1926

Medizinische Fakultät der Universität Erlangen

Lane Medical Library

Schwangerschaft und Uteruskrebs

Von **Karl Spieler** aus Peckelsheim

Auszug aus der Inaugural-Dissertation 1926

An Hand der neuen Literatur und der Kasuistik der Universitäts-Frauenklinik Erlangen wird die Frage der Bösartigkeit des Karzinoms in der Schwangerschaft behandelt.

Für die Entscheidung der Frage, ob durch die Schwangerschaft eine Steigerung der Bösartigkeit stattfindet, spielen verschiedene Momente eine Rolle, deren Wichtigkeit und Art ihrer Einwirkung zum Teil noch strittig ist, so vor allem die Bedeutung der Hyperaemie des weiblichen Genitale, der Gravidität, die Wechselbeziehungen zwischen Eierstock und Krebswachstum, sowie die zwischen Krebs und Jugendlichkeit.

Doch darf man mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß alle diese Momente nicht unbedingt eine Verschlimmerung der Bösartigkeit des Krebses herbeiführen. Damit stimmen die beigefügten statistischen Ergebnisse überein, wonach die Dauerheilungen bei Krebs mit Schwangerschaft bedeutend günstiger sind als ohne diese Komplikation sind.

Dagegen tritt zweifelsohne eine rapide Verschlimmerung des Leidens im Wochenbett ein.

Als Therapie kommt die frühzeitge Radikaloperation nach Röntgenbestrahlung oder bei inoperablen Fällen supravaginale Amputation mit präoperativer Bestrahlung in Frage. Zwecks Erhaltung der Frucht ist in Ausnahmefällen Radiumbestrahlung mit späterer Schnittentbindung in Erwägung zu ziehen. Jedoch darf dabei das Radiumpräparat nicht intracervikal gelegt werden.

26.210

1926
Lane Medical Library

Erfahrungen mit Novoprotin bei ulcus ventriculi bzw. duodeni.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt

von

Georg Stauber
approb. Arzt aus Amberg i. Oberpfalz.

Tag der mündlichen Prüfung: 11. Juni 1926.

1926
Buchdruckerei Karl Döres, Erlangen, Jägerstraße 3
Telefon 521

6,236

Referent: Geheimrat Prof. Jamin.

Dekan: Prof. Reinmöller.

Meinen lieben Eltern

aus Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154019_0173

Jede parenterale Eiweißzufuhr, das ist die Einverleibung von Eiweiß in einen Organismus mit Umgehung des Magen-Darmtraktus, also durch Injektion ins Gewebe bedeutet einen Eingriff in die normalen Zustandsverhältnisse der Körpersäfte, der Zellen und Organe und übt als solcher einen Einfluß auf das Stickstoffgleichgewicht, auf den Stoffwechsel aus. Normalerweise wird ja alles Eiweiß im Magen-Darmtrakte abgebaut, nur geeignete Abbaustufen desselben kommen zur Resorption und dann in die Blut- und Lymphbahnen. Es ist deshalb ohne weiteres klar, daß die direkte Einspritzung von Eiweiß oder von nicht gewohnten Eiweißspaltprodukten, von dem Organismus als eine Störung seiner geordneten Stoffwechselverhältnisse, als ein Fremdkörper empfunden werden muß. Das muß naturgemäß Reaktionen im Organismus, der sich gegen jeden solchen Eingriff wehrt, auslösen und eben auf diesen Reaktionen ist das ganze Gebäude der Immunitätsforschung aufgebaut. Der Kernpunkt dieser Lehre beruht in der Annahme, daß die durch Körper- oder artfremdes Eiweiß in einem Organismus erzeugten Reaktionen streng spezifischer Natur seien, d. h., daß die vom Organismus hervorgebrachten Schutzstoffe oder Gegenstoffe immer nur gegen die betreffende Eiweißart, die ihre Entstehung verursachte, aber auch nur gegen diese allein, gerichtet seien. Das Eiweiß selbst darf aber weder chemisch noch physikalisch wesentlich verändert sein, es muß natives Eiweiß sein. Die Wirkung der Eiweißspaltprodukte nimmt in diesem Sinne parallel mit der Stufe des Abbaues ab.

Diese Leitsätze der Immunitätslehre haben auch im allgemeinen nichts von ihrer Richtigkeit verloren, aber die starre Lehre von der Spezifität aller Eiweißreaktionen hat die richtige Erkenntnis einer anderen Tatsache lange Zeit zurückgehalten, daß nämlich neben dieser spezifischen Hauptreaktion immer noch eine Reihe anderer Reaktionen allgemeinen Charakters parallel laufen, deren Entstehung in gleicher Weise durch Injektion der verschiedensten Eiweißpräparate veranlaßt werden kann, die also unspe-

zifisch sind. Vor allem wußte man, daß die Injektion gewisser Eiweißspaltprodukte, die zufolge ihrer chemischen oder physikalischen Veränderung selbst nicht mehr imstande waren, die Entstehung von Schutzstoffen bezw. Antikörpern im Organismus, also spezifische Reaktionen hervorrufen, dennoch diesen zu heftigen Abwehr-Reaktionen allgemeinerer Natur veranlassen, ja ihn unter Umständen sogar auf das schwerste schädigen können, wie beispielsweise Peptone und ähnliche Abbauprodukte. Die Möglichkeit, solche allgemeine Reaktionen im Organismus durch Einverleibung verschiedener Eiweißarten, besonders ihrer Spaltprodukte, hervorzurufen, begründet die Lehre von den „unspezifischen Reaktionen", hervorgebracht durch unspezifische Mittel, und auf ihr wurde seine Therapie aufgebaut, die unter verschiedenen Namen, wie Protoplasmaaktivierung, Proteinkörper-Schwellenreiz- oder Kolloidtherapie usw. bekannt wurde.

Schon während einer Aera die ganz von den Errungenschaften der Immunitätslehre beherrscht war, wurden Beobachtungen bekannt, die man sich zunächst gar nicht erklären konnte, um so mehr, als sie in direktem Widerspruch zu den bekannten Thesen der Immunitätslehre, eben zu ihrer strengen Spezifität zu stehen schienen. Man beobachtete nämlich an einem ausgedehntem Material gelegentlich von Pestschutzimpfungen, daß daraufhin hartnäckige Ekzeme und gonorrhoische Infektionen abheilten oder wesentlich gebessert wurden, ferner daß Typhusschutzgeimpfte gegen Malariainfektion auffallend resistent wurden. Man sah auch, daß manchmal zufällige Erysipelinfektionen maligne Geschwülste zur Rückbildung brachten und vielleicht am auffallendsten war die im Tierversuche gewonnene Erfahrung, daß eine sonst tödliche Milzbrandinfektion durch vorausgehende Infektion mit anderen Bakterien, wie Staphylo- und Pneumococcen, oder Friedländerbazillen verhütet werden konnte.

Derartige Tatsachen suchte man sich dadurch zu erklären, daß man annahm, es bestehe zwischen den beiden Bakterienarten eine Art Antagonismus, durch den sie sich gegenseitig abschwächen würden und so komme die günstige Wirkung zustande, die der Organismus bei solchen Doppelinfektionen für sich ausnütze. Auf dieser Annahme, die sich späterhin als völlig falsch erwies, versuchte man eine eigene Therapie, die Hetero-Bakteriotherapie aufzubauen.

Aber auch bei der Behandlung mit Vaccinen machte man zahlreiche Beobachtungen, die gar nicht in den Rahmen der Immunitätslehre passen wollten. Schon im Jahre 1893 hatte Rumpf zur Behandlung verschiedener Erkrankungen Pyocyaneus-Vaccine empfohlen, ebenso Dehio und seine Schüler. Schäfer behandelte mit verschiedenen Bakteriengemischen mit Erfolg Arthritiden, Renaud mit Typhusvaccine verschiedene Entzündungen, Ishikava Typhus mit Paratyphusvaccine und so entstand die Heterovaccinetherapie. Am meisten verwendet und bekannt wurde die von Pierre Delbet in Frankreich eingeführte Behandlung mit einer Staphylokokken-Pyocyaneusmischvaccine. In Argentinien behandelten eine Reihe von Forschern, wie Penna, Tores, Dessy seit längerer Zeit mit bestem Erfolg Typhus durch intravenöse Injektion mit Typhusvaccine und dehnten diese Behandlung auch auf andere Erkrankungen aus. Kraus versuchte im Anschluß daran die Verwendung von Colivaccine und erhielt damit so günstige Resultate, daß er sie nicht nur zur Typhusbehandlung, sondern auch für andere Erkrankungen z. B. Puerperalsepsis empfehlen konnte.

Aber die Fülle der ungeklärten günstigen Erfolge ähnlicher Therapien vermehrte sich in der Praxis auch auf anderen Gebieten. Schon seit 1890, also über 30 Jahre, behandelte Wagner-Jauregg erst in Graz, dann in Wien Psychosen erfolgreich mit Tuberkulin und in Berlin war es Bier, der die allerverschiedensten Erkrankungen mit Bluttransfusionen günstig beeinflussen konnte. Da bei diesen beiden letzteren Methoden im Vordergrunde die Fieberreaktion stand, war man versucht, dem Fieber eine so wesentliche Rolle in dieser Therapie zuzuweisen, daß Bier direkt vom Heilfieber sprach. Gilbert führte die Autoserumtherapie ein; Petersen, Huis und Zeusser arbeiteten mit Leukocythenextrakten. Man fand ferner, daß das typhöse Fieber auch durch Injektionen mit Deuteroalbumosen günstig beeinflußt wurde. Als man zur Scharlach- und Masernbehandlung die Transfusion von Rekonvaleszentenserum wegen der günstigen Erfolge empfohlen hatte, konnte kurze Zeit darauf erwiesen werden, daß derselbe Effekt auch durch Transfusion von Normalblut erzielt werden könne. Pfeiffer hatte tierexperimentell schon lange vorher nachgewiesen, daß die intraperitoneale Injektion von abgetöteten Typhusbazillen Meerschweinchen von der sonst tödlichen Cholerainfektion schützen

kann und Voges zeigte, daß vorherige Injektionen mit Normalserum Meerschweinchen vor dem Vielfachen der tödlichen Dosis hämorrhagischer Septikämie schützt. Dadurch war man zum erstenmale zum Begriffe der Resistenzerhöhung durch unspezifische Vorbehandlung gekommen und stellte diese allgemeine Reaktion mit Recht in Gegensatz zur Immunität.

Dazu kamen aber immer neue Beobachtungen, die scheinbar allen Thesen der Immunitätslehre zuwiderliefen, so die Beobachtung von Roux und einzelnen Praktikern, daß man mit mittelwertigen Diphtherieheilseren scheinbar bessere Heilwirkungen erziele als mit hochwertigen, oder jene, daß die nach Tuberkulinbehandlung auftretenden Herdreaktionen, die man immer für etwas streng spezifisches gehalten hatte auch durch Injektion verschiedener und ganz heterogener Eiweißkörper hervorgerufen werden können. Römer hatte schon früher gezeigt, daß tuberkulöse Meerschweinchen auf Injektion mit körperfremdem Eiweiß ebenso reagieren wie auf Tuberkulin.

Und doch konnten alle diese gelegentlichen Beobachtungen und Tatsachen nie recht Oberwasser bekommen, schon deshalb, weil man so gar keine rechte Erklärung für sie hatte, und es ist fast wunderlich, mit welcher Ausdauer und Unbeirrtheit vereinzelte Forscher einen einmal als richtig erkannten Weg verfolgt haben und manchen Umweg bis zum endgültigen Erfolge gegangen sind. Das beste Beispiel hiezu ist die von Wagner-Jauregg begründete Paralyse-Behandlung. Dieser Forscher ging von seiner Beobachtung aus, daß Luetiker, die in der kritischen Zeit fieberhafte Erkrankungen durchmachen, vielfach gar nicht von Paralyse befallen werden, oder daß die bereits bestehende Erkrankung dadurch günstig beeinflußt, ja sogar geheilt werden kann. Er kam über die Tuberkulin- zur Staphylokokkentherapie, versuchte die Behandlung mit lebenden Typhuskeimen um schließlich zu der allgemeinen anerkannten Malariainfektion als Heilfaktor der bis dahin für unheilbar gehaltenen progressiven Paralyse zu gelangen. In ähnlicher Weise nur auf anderen Erkrankungsgebieten ist Bier für die Transfusion und Serumbehandlung eingetreten.

Neben diesen ausgesprochenen Praktikern hat es nicht an Forschern gefehlt, die für diese auffallenden Befunde eine theoretische Erklärung zu geben sich bestrebten. Und da ist wohl

an erster Stelle Weichardt zu nennen, der alle diese gelegentlichen Beobachtungen und therapeutischen Maßnahmen auf ein Grundprinzip zurückzuführen suchte. Auf zahlreiche tierexperimentelle Studien baute er eine geistreiche hypothetische Erklärung auf, die aber zunächst mehr geistiges Eigentum der Theoretiker wurde, als daß sie das Interesse der Praktiker geweckt hätte.

Da wurde mit einem Male durch die von Schmidt, Saxl und bes. von Holler eingeführte Milchtherapie und die damit bei gewissen Erkrankungen verknüpften außerordentlichen Erfolge dem Kliniker und Praktiker ein ganz bestimmtes Mittel in die Hand gegeben, das überall zu beschaffen und leicht auf seine angebliche und oft frappante Wirkung nachgeprüft werden konnte. Die Bestätigungen kamen immer zahlreicher und die auf diesem Mittel von Schmidt begründete Proteinkörpertherapie hatte nun zunächst eine Unsumme von Erzeugnissen von Eiweiß und eiweißhaltigen Präparaten von Seiten der Privatindustrie zur Folge, die gegen mindestens ebensoviele Erkrankungen zu verwenden waren. Und mit der Überschwemmung mit Präparaten kamen auch die Theorien, um so mehr, als die tägliche praktische und klinische Erfahrung das Anwendugsgebiet tatsächlich immer mehr verallgemeinerte.

Wie erwähnt, hat die erste wirklich wissenschaftliche Hypothese für alle diese so heterogen erscheinenden Tatsachen Weichardt gegeben und sie im Laufe von Jahren immer mehr ausgebaut und durch tierexperimentelle Erfahrungen und anderweitige Beibringung von Tatsachenmaterial gekräftigt und gestützt. Ausgehend von seinen Studien über Ermüdungstorine kam Weichardt auf experimenteller Grundlage bei seinen arbeitshygienischen Untersuchungen zur Anschauung, daß es auch gegenteilige Stoffe gebe und zwar solche, die auf den Organismus im Sinne einer Leistungssteigerung, einer erhöhten Tätigkeit physiologischer Funktionen einwirken und er baute darauf eine Hypothese von der Plasmaaktivierung auf. Das Prinzip dieser Aktivierung ist eine Reaktionsänderung, eine Umstimmung (Ergotropie nach Goer) des Organismus zu einer erhöhten Leistung z. B. erhöhter Widerstandskraft gegen Infektion, die dadurch erzeugt wird, daß die im Organismus vorhandenen Reaktionsfähigkeiten wachgerufen, oder vorhanden gewesene wieder geweckt werden und zwar durch ein unspezifisches Mittel. Die Mittel, die solches vermögen,

können an sich sehr verschiedener Art sein, spielen also nicht die Hauptrolle, wohl aber stets die durch sie hervorgerufene Reaktion des Körpers. Dabei werden aber keine Fähigkeiten neu ausgebildet oder erzeugt, sondern nur die verfügbaren Kräfte des Organismus herangezogen und ausgenützt, untätiges schlummerndes, immobiles geweckt. Es tritt also bei dieser Aktivierung der Fähigkeiten durch derartige Mittel keine qualitative, sondern nur eine quantitative Funktionsänderung ein; und wo keine Reaktionsfähigkeiten in einem Organismus z. B. zufolge völliger Erschöpfung mehr vorhanden sind, also auch nicht mehr zur Tätigkeit erweckt werden können, da gibt er auch kein Aktivieren des Protoplasmas mehr, welches Mittel auch immer dazu angewendet werden möge. Diese Mittel sind vorwiegend kolloidale Substanzen, bes. Eiweiß und wirken, wenn sie parenteral, d. h. durch Injektion dem Organismus einverleibt werden, durch ihre Körperfremdheit als Reiz. Weichardt nimmt an, daß durch den Reiz eines zur Aktivierung geeigneten Mittels alle Zellen getroffen werden und je nach Art der Funktion und Tätigkeit der betreffenden Zellen wird diese erhöht oder jene gesteigert. Dabei kann es geschehen, daß ein bestimmter Zellkomplex oder ein Organ, das natürlicher Weise spezifische Schutzstoffe, also Antikörper, produziert oder einmal produziert hatte, nunmehr durch einen an sich unspezifischen Reiz getroffen, diesen im Sinne der Aktivierung mit einer beträchtlich erhöhten Produktion ganz spezifischer Schutzstoffe durch nunmehrige Steigerung seiner Fnnktion beantwortet. Und in der Tat können wir derartige Beobachtungen über Erhöhung spezifischer Antikörper auch nach Injektion von Proteinkörpern machen, die gar keine spezifische Beziehungen zu diesen haben. So tritt z. B. oft eine Steigerung der Gruber Widal'schen Typhusagglutinine nach Milchinjektionen im Blute bei Leuten auf, die vor Jahren einmal einen Typhus überstanden hatten. Als aktivierende Mittel sind nach Weichardt's Auffassung besonders Eiweißarten und ihre Spaltprodukte anzusehen, weil sich der Organismus gegen ihre Einverleibung naturgemäß deshalb am stärksten wehrt, weil alle im Blute kreisenden Eiweißzerfallprodukte günstige Mittel für Reaktionen abgeben und auf die Zellen wachstumsfördernd wirken. Deshalb stehe der Organismus jeder Einverleibung oder Entstehung solcher Spaltprodukte schon mit erhöhter Abwehrkraft gegenüber und

wenn solche Spaltprodukte in die Blutbahn eindringen, so wirken sie sofort auf alle abwehrbereiten Organzellen aktivierend ein, indem sie diese zu gesteigerter Tätigkeit der Abwehrvorkehrungen veranlassen. Diese gesteigerte Tätigkeit äußert sich sichtbar zu meist im Auftreten von Fieber oder in Steigerung der Entzündung dort, wo bereits eine akute oder chron. Entzündung vorliegt. Doch können nach Weichardt sowohl Fieber als auch Entzündung vollkommen fehlen, trotzdem der Organismus oder einzelne Organe durch solche Spaltprodukte schon im Sinne erhöhter Leistungsfähigkeit aktivert werden.

Im normalen gesunden Organismus findet diese Aktivierung des Zellplasmas zu erhöhter Leistung in allen Zellen des Körpers, wo derartige Spaltprodukte hingelangen, gleicherweise statt. Bei Krankheitszuständen, besonders entzündlicher Form aber, tritt diese Aktivierung am Krankheitsherde selbst in sichtbarster Form auf, weil hier eine Erregung der Lebensvorgänge naturgemäß eine Steigerung der bestehenden entzündlichen Vorgänge zur Folge hat, die sich örtlich zunächst in erhöhter Hyperämie, vermehrter Transsudation, Eiterung und Zunahme des Schmerzes äußert; denn die Fähigkeit der Proteinkörper die Lebensvorgänge im Protoplasma anzuregen, seine Leistung zu steigern, tritt naturgemäß dort am deutlichsten und ausgesprochensten in Erscheinung, wo die Empfänglichkeit für den Reiz eine erhöhte ist, z. B. dort, wo lokal bereits eine Entzündung im Gange ist, oder wo das Gewebe sich wenigstens im Zustande der Entzündungsbereitschaft (Schmidt) befindet. Überall dort wird diese Erregung eine entzündungsverstärkende Wirkung haben oder die Entzündung selbst auslösen. In dieser entzündungsverstärkenden oder erregenden Wirkung der dem Organismus einverleibten Proteinkörper beruht ein wesentlicher Teil ihrer therapeutischen Verwendbarkeit.

In Übereinstimmung mit Weichardt ist auch Bier der Ansicht, daß nnr Spaltprodukte des Eiweißes das wirksame Agens sind, aber er sieht den Kernpunkt nicht in ihrer allgemein leistungsteigernden, sondern ausschließlich in ihrer entzündungserregenden und fiebererzeugenden Wirkung. Besonders der kranke Organismus befindet sich nach der Auffassung Bier's im Zustande einer allgemeinen Entzündung und zwar deshalb, weil seine Zellen reizbarer sind, als dies dem normalen Zustande entsprechen würde. Diese entzündungserregende und fiebererzeugende Wir-

kung trete im Gefolge von Bluttransfusionen, die Bier nunmehr über 20 Jahre anwendet, deutlich auf, aber nicht das Blut als solches, sondern erst das zerfallene oder zerfallende Blut, also seine Spaltprodukte, sind nach Bier das Wirksame dabei. Diese wirken auch nach Auffassung Biers ganz besonders dort ein, wo ohnehin schon ein Entzündungsherd vorliegt, weil hier die Zellen die genannte höhere Reizbarkeit besitzen. Diese Blut-Eiweißspaltprodukte wirken nicht nur auf akut, sondern auch auf chronisch entzündetes Gewebe, und gerade dieses letztere wird durch Zellreizung wieder neuerdings akut entzündlich gemacht und dadurch die Heilung eingeleitet. So entsteht die Heilentzündung Bier's, die im Anschluß an Eiweißeinspritzungen auftritt. Ist die Reaktion stärker, wirken die Zerfallsprodukte auf alle oder viele Zellen des Körpers ein, so äußert sich das im auftretenden Fieber.

Im Gegensatz zu Weichardt und Bier erblickt Luithlen, vorwiegend auf Grund dermatologischer Studien die wesentliche Wirkung der Eiweißtherapie in einer Herabsetzung der Entzündung oder der Entzündungsbereitschaft des Gewebes und zwar als Folge einer Herabsetzung der Durchlässigkeit der Gefäße, eine Ansicht, die er experimentell belegt. Luithlen erkennt diese Wirkung primär nur kolloidalen Stoffen zu, die als solche nach der Einverleibung eine Änderung des kolloidalen Systems des Organismus zur Folge haben. Luithlen spricht auch an Stelle der Proteinkörper- von einer Kolloidtherapie und rechnet hierher auch den Aderlaß, dar nach der Blutentnahme ein den Verlust ausgleichendes Abströmen von Zellplasma in die Blutbahn zur Folge habe und somit weitgehende Wirkung auf das Gewebe ausübe, ja unter Umständen eine völlige Umstimmung des Organismus bedingen könne. Ein ähnliches Abströmen von Zellplasma bewirkte die Injektion hypertonischer Kochsalz- oder Traubenzuckerlösungen. Bei Bluttransfusionen oder Injektion von kolloidalen Substanzen treten diese selbst wirksam an die Stelle des sonst ausströmenden Zellplasmas und bewirken eine Änderung, eine Störung im kolloidalen System des Organismus und der sich daranschließenden Folge-Erscheinungen.

Dies sind wohl die wichtigsten Theorien und aus ihnen allen läßt sich das Gemeinsame hervorheben, daß die ausgesprochensten Wirkungen durch Eiweißspaltprodukte hervorgebracht werden, weil sie für die normale oder im entzündlichen Zustand

befindliche Gewebezelle eine ihren Zustand und Funktion betreffende Reizwirkung ausüben. Wie immer nun derartige Spaltprodukte dem Organismus durch Injektion einverleibt oder durch Zellzerfall in ihm selbst entstehen mögen, sie sind etwas die geordneten Zustände des normalen Stoffwechsels störendes und fremdes und darin begründet sich ihre Reizwirkung auf die verschiedenen Organsysteme, weil sie diese unter geänderte Lebensbedingungen stellen. Im Organismus findet, wenn wir von der Eiweißspaltung im Magendarmtrakte absehen, eine Aufspaltung der Eiweißmoleküle unter normalen Verhältnissen nur in den Zellen selbst statt und eine extracelluläre Aufspaltung z. B. im Blute bedeutet gewissermaßen einen pathologischen Zustand, der nicht ohne Einfluß, vor allem auf die Enzymtätigkeit und damit auf die ganzen Stoffwechselvorgänge bleiben kann. Die Stärke dieser Reizwirkung kann sehr verschieden sein, abhängig von der Art der Spaltprodukte und von der Stufe der Reizempfindlichkeit des von ihm getroffenen Gewebes. Für die Messung der Reizgröße wurde vielfach das Arndt-Schulzesche Gesetz herangezogen, nach dem schwache Reize die Lebenstätigkeit anfachen, mittelstarke sie fördern und starke sie hemmen oder aufheben sollen. Wenn dieses Gesetz auch vielfach zu Recht besteht, so wendet sich Weichardt mit Recht gegen seine verallgemeinernde Anwendung, besonders bei der Eiweißtherapie, weil es eine Reihe von anderen ausschlaggebenden und variablen Faktoren, die für die Größenbestimmung der Reizwirkung maßgebend sind, in seiner Verallgemeinerung völlig unberücksichtigt läßt, wie z. B. die veränderliche Reizempfänglichkeit und Empfindlichkeit, kurz die Erregbarkeitsänderung des Gewebes selbst. Im allgemeinen und abhängig von diesen letzteren Faktoren darf man dennoch sagen, daß richtig gewählte Reize die Lebensvorgänge in den Zellen anfachen und fördern, daß zu starke sie hemmen und aufheben können, zu kleine unterschwellige ohne nennenswerten Einfluß bleiben werden.

Wir können bestimmte Formen der allgemeinen Reizwirkung, wie sie durch Proteine und ihre Abkömmlinge im Organismus ausgelöst werden, gleichgültig, ob diese durch Injektion einverleibt oder durch Eiweißverfall in ihm selbs entstanden sind, an ihren Auswirkungen sehr wohl erkennen, es sind dies Reaktionen, die abhängig sind von der Art des Gewebes, das gereizt wird.

Diese Wirkung kann sein: eine funktionelle z. B. Steigerung der Drüsentätigkeit; eine nutritive in Form von Gewichtszunahme, eine formative z. B. Blutneubildung; eine fieber- oder entzündungserregende (Herdreaktion) und eine vasomotorische.

Bei der Anwendung der Proteintherapie zeigt sich nach Zimmer ein scharf ausgeprägter Unterschied, je nachdem man die Reizmittel bei gesunden, akut oder chronisch entzündlichen Geweben in Anwendung bringt. Reizmittel in Dosen, die bei einem gesunden Gewebe keinerlei Erscheinungen hervorrufen, veranlassen in akut entzündlichen Geweben deutlich kurzdauernde Herderscheinungen im Sinne einer Hyperämie und auch starke allgemeine Reaktionen; sie rufen bei chronisch entzündlichen Geweben ein Exazerbation hervor, einen Zustand, wie er dem akuten Zustand zu eigen war, der längere Zeit anhält. Man muß bei chronischen Entzündungen mit langsam steigender Dosis zu Werke gehen, da man sonst leicht mit der Reaktion über das gewünschte Maß hinausschießen und schwere Schädigungen verursachen kann. Es kommt also bei der Dosierung sehr stark darauf an die Schwelle für die Reiztherapie zu finden, den Punkt, an den man die größtmögliche Wirkuug erzielen kann.

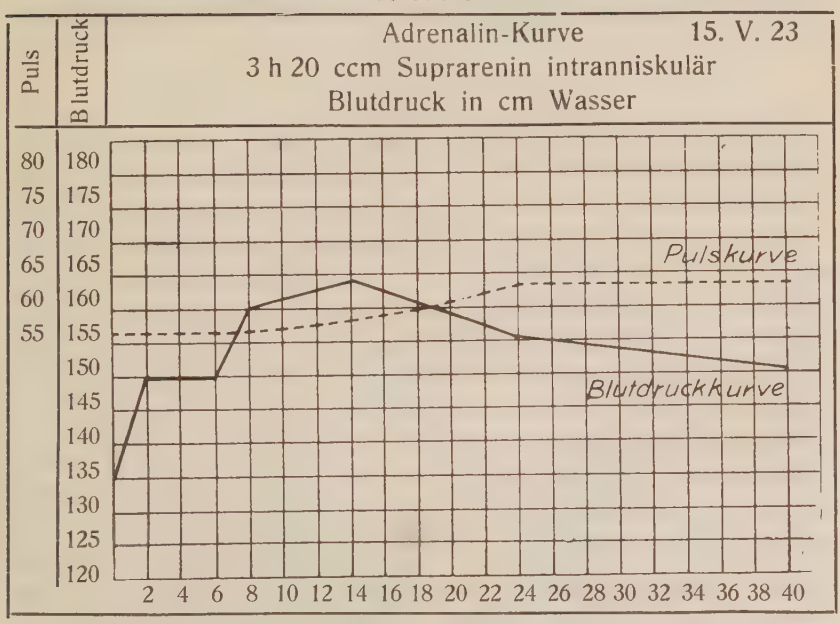
Unter den bisher angewandten Reizkörpern nehmen wohl die Proteine die erste Stelle ein. Alle Versuche diese durch Reizkörper anderer Art wirksam zu ersetzen, kann man heute wohl als fehlgeschlngen bezeichnen. Veranlassung nach Ersatzpräparaten zu suchen war neben der Inconstanz der Zusammensetzung der bisher gebräuchlichen Mittel die Gefahr der Anaphylaxie. Das Bestreben diese völlig auszuschalten hat zur Herstellung des neuen Präparates, Novoprotin, geführt. Novoprotin ist ein kristallisiertes Pflanzen-Eiweiß in völlig keimfreier Lösung. Durch die Kristallisationsfähigkeit ist die stets gleichbleibende chemische Zusammensetzung und dadurch auch die genaue Dosierbarkeit zur individuellen Behandlung gewährleistet. Aber auch die Ausschaltung der Gefahr der Anaphylaxie bei Reinjektion kann, wie viele tausende Injektionen in der Bierschen Klinik bewiesen haben, durch das Novoprotin als völlig erreicht gelten. Die Ursache hiefür ist nach Pribram wahrscheinlich einerseits in der Kristallisationsfähigkeit, andererseits in der pflanzlichen Herkunft zu suchen.

Mit dem Novoprotin hat Vollmer (Univ.Kinderkl. Heidelberg) genaue Stoffwechsel-Untersuchungen angestellt, hauptsächlich über das Verhalten des Blutzuckers und andere Vorgänge. Er steht auf dem Standpunkt anderer Autoren, die in den sekundär auftretenden Zerfallsprodukten des körpereigenen Eiweißes die eigentlichen leistungssteigernden Faktoren sehen. Nach Vollmer werden durch Novoprotin vor allem die oxydativen Zellfunktionen angeregt und eine Stoffwechselbeschleunigung herbeigeführt. Dieser Prozeß geht mit einer Aciditätsverminderung im Harn einher. Die guten Wirkungnn bei Rachitis, über die v. Groer auf der Leipziger Naturforscherversammlung 1922 berichtet, führt Vollmer darauf zurück, daß die Rachitis, die eine Acidose, eine Stoffwechselverlangsamung ist, im Sinne einer Alkalose beeinflußt wird.

Bei Anwendung des Novoprotins erschloß Pribram ein neues Gebiet für die Proteintherapie: die Behandlung des Magengeschwürs. Wie vorliegende Resultate zeigen, ist hierdurch eine völlige Umwälzung bei der Behandlung der Ulcus ventriculi et duocleni erzielt.

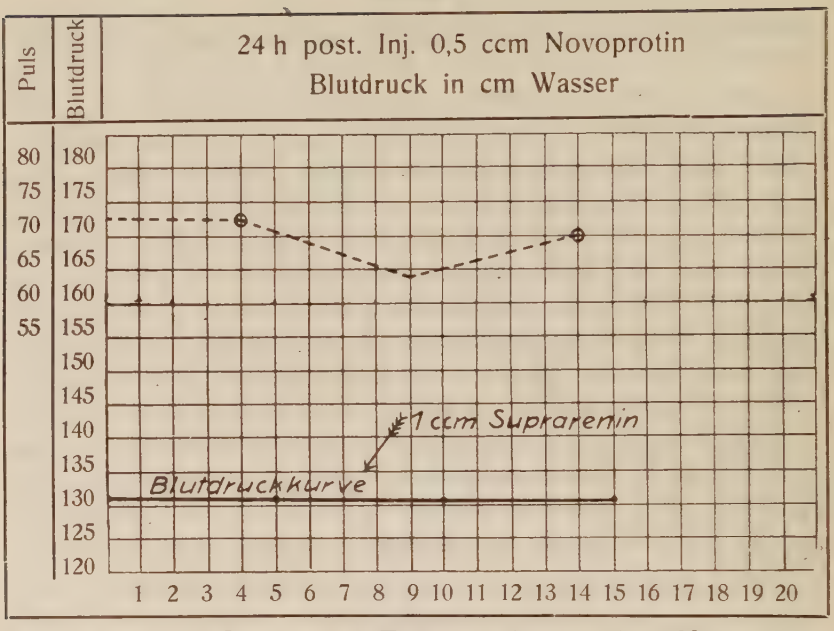
Blutdruckkurven: (aus Pribram, Klin. Wchschrift 1923, Nr. 46).

Kurve I



Puls- und Blutdruckkurve des Ulkuspatienten nach der Suprarenininjektion.

Kurve II



Kurve desselben Patienten 1 Tag nach intravenöser Novoprotininjektion von 0,5 ccm.

Abermalige Suprarenininjektion wirkungslos.

Pribram (Biersche Klinik, Berlin) bringt in seiner letzten Arbeit eine neue Erklärung für die erstaunliche Wirkung des Novoprotins und für die Tatsache, daß selbst ganz große penetrierende Geschwüre vollständig ausheilen können, was an den Röntgenbildern zu sehen ist. Er wies durch die Aufhebung der Adrenalin- (resp. Suprarenin-) empfindlichkeit nach Novoprotininjektionen nach, daß die Erregbarkeit des Sympathicus durch Novoprotininjektionen wesentlich herabgesetzt wird (s. Kurven!) Dadurch werden auch die Angiospasmen der kleinsten Magengefäße beseitigt, die eine große Rolle bei der Ulcusausheilung spielen. Diese Tatsache hat noch eine andere Bedeutung. Auch auf chirurgische Weise kann man, wie Versuche der letzten Jahre zeigten, durch Entfernung des Sympathicus (Sympathektomie) große Geschwüre zur Heilung bringen. Durch Aufdeckung der oben genannten Tatsache und Analogisierung mit der Sympathektomie nach Leriche hat Pribram eine sehr einleuchtende

Erklärung für die Wirkung der Novoprotininjektion bei der Geschwürsheilung gegeben und zugleich das Indikationsgebiet des Novoprotins für alle jene Fälle ausgedehnt, wo man eine Erregbarkeit des Sympathicus als Krankheitsbedingung annehmen kann. Röntgenbilder aus Pribrams Arbeit zeigen die Heilung eines großen penetrierenden Magengeschwürs.

Großes penetrierendes Geschwür der kleinen Magenkurvatur

vor nach
der Novoprotin-Behandlung
(aus Pribram, Klin. Wochenschrift 1923, Nr. 46.)

Der klinische Befund bei diesem seit mehreren Jahren an Magenbeschwerden leidenden 51jährigen Manne ergibt starken Druckschmerz über dem linken Rektus. Kleine epigastrische Hernie in der Medianlinie. Freie H Cl 28 Ges.-Acid: 49. Röntgenuntersuchung: Bei der Speiseröhrenpassage staut sich der Brei in der Kardia bei deutlicher Dilatation um sich dann mit einem Male zu entleeren. Es füllt sich der oberste Teil des Magens, dann allmählich eine Nische von Walnußgröße an der kleinen Kurvatur. Entsprechend dieser Höhe dauernd spastische Einschnürung an der großen Kurvatur, so daß eine Sanduhrform resultiert. Die Einschnürung bleibt dauernd bestehen, lebhafte Peristaltik und gute Austreibung durch den Pylorus, der normale Konturen zeigt. Ausgesprochener Druckschmerz an der Nische, nach 4 Stunden Magen leer. Blut im Stuhl positiv. Vom 2. XII.

bis 7. I. erhielt der Patient 10 Spritzen Novoprotin intravenös von 0,3—1,0 ccm auf die er mit Wechsel starker Reaktionen reagierte. Gewichtszunahme während der Behandlung 4 Pfund. Nach Beendigung der Kur ist der Pat. völlig beschwerdefrei bei voller Kost — bis auf Hülsenfrüchte. Während der Behandlung und in Abständen von je etwa 3 Wochen konnte man sich bei mehrmaliger Röntgendurchleuchtung von dem allmählichen Schwinden der Nische und des Spasmus überzeugen.

Die therapeutischen Erfolge wurden von zahlreichen Nachuntersuchern voll bestätigt: Grote, Hampel, Weiß und Perutz. In neuester Zeit sind auf allen Gebieten Novoprotininjektionen angewendet worden teils mit gutem, teils mit fraglichem Erfolg; soweit mir aber die Fachliteratur zur Verfügung stand, habe ich Mitteilungen über offenkundige Mißerfolge nicht gefunden. Über günstige Erfolge bei der Novoprotinbehandlung des Magengeschwürs berichtet L. R. Grote und H. Bergmann aus der med. Universitäts-Klinik Halle (Zentralblatt für die gesamte innere Medizin 1924, Nr. 18):

„Was die Dosierung und Dauer der Behandlung betrifft, so stimmen Verfasser mit Pribram überein, daß man die anfängliche Einzeldosis 0,5 ccm niemals überschreiten soll. Zu einer Kur gehören etwa 8 Injektionen. Gewöhnlich ist beim akuten Schmersulcus Schmerzfreiheit schwer nach den ersten beiden Spritzen erreicht werden. Tritt schon bei der ersten Injektion eine stärkere Allgemeinreaktion auf; so gehen Verfasser mit der Dosis bei der nächsten Spritze herunter. Sie haben schon mit der dauernden Anwendung von nur 0.1 ccm erfolgreiche Kuren durchgeführt.

Sehr geeignet und fast immer einen vollen Erfolg versprechend sind die primären Schmerzulcera. Verfasser haben im Verlauf der letzten Jahre weit über 200 Fälle behandelt. In einer Tabelle sind 129 Fälle zusammengestellt, bei denen die schärfste Kritik bezüglich der Diagnose geübt wurde. Die Tabelle zeigt, daß die günstige Beeinflussung bei den primären Geschwürsfällen fraglos deutlicher ist, als bei den rezidivierenden. Sie zeigt weiter, daß sowohl die Allgemeinreaktion als die Herdreaktion für die Besserung nicht eine absolute Bedingung darstellt. Beide Reaktionen laufen auch nicht zwangsmäßig parallel.

Eine zweite Tabelle umfaßt noch 29 Fälle mit Pylorusstenose und mehr oder weniger erheblicher Entleerungsbehinderung nach Belastungsmahlzeit. Die hier als gebessert aufgeführten Fälle waren schmerzfrei und verloren ihren Belastungsrest. Verfasser betonen, daß sie die Kranken während der Novoprotinkur mit Ausnahme der Nachmittage nacht den Injektionen immer außer Bett gelassen haben und daß ihre Kost, außer dem Fernhalten von rohem Obst und ganz groben Gemüse, keinerlei Einschränkung erfuhr. Gelegentlich haben Verfasser auch andere Mittel zur Proteintherapie herangezogen. Die Erfolge waren denen des Novoprotins bei weitem unterlegen.

Zusammenfassend sagen Verfasser ungefähr folgendes:

Die Indikation zur Novoprotinbehandlung liegt vornehmlich auf dem Gebiet der akuten Schmerzulcera, die auch bei ambulanter Behandlung ausnahmslos überraschend günstig reagieren. „Gerade den Nutzen bei ambulanter Behandlunng möchten wir gegenüber Elkan, der Novoprotin nur für das Krankenhaus reserviert wissen möchte, scharf betonen. Manche Kranke brauchen — und das ist gewiß heutzutage wichtig genug — nicht einmal mit ihrer Berufsarbeit auszusetzen. Rückfällige Kranke sprechen nach Maßgabe der Dauer ihrer gesamten Krankheit weniger an ... Gegenüber der hergebrachten Diätbehandlung konstatieren wir insoweit einen Fortschritt, als die Novoprotinkur ambulant durchgeführt werden kann, daß sie alle weiteren Medikamente, namentlich auch Atropin, überflüssig macht und daß die Diät kaum nennenswert eingeschränkt zu werden braucht.

F. Perutz (München) schreibt zur parenteralen Eiweißkörpertherapie beim ulcus ventriculi spez. mit Novoprotin zusammenfassend folgendes (Münchner Med. Wochenschrift 1923, Nr. 52):

Die innere Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwüres stößt außerhalb der Klinik bei Durchführung einer mehrwöchigen Liegekur und der nötigen Schonungsdiät usw. auf mancherlei Schwierigkeiten. Hierin ist der Grund zu suchen, daß vielfach rascher zur Operation gegriffen wird als es nötig wäre. Verfasser erwähnt die Ausführungen von Redwitz und Sauerbruch, wonach oftmals nach zu frühzeitig vorgenommener Operation peptische Geschwüre auftreten. Nach den Statistiken sind die operativen Dauererfolge keineswegs glänzend. Alle diese Umstände lassen den Arzt gern zu einem Hilfsmittel greifen, das ge-

eignet ist, auch in schwierigen Fällen die konservative Behandlung zu unterstützen und damit abzukürzen. Verfasser streift kurz die günstigen Erfahrungen Hollers mit Vaccineurin bei intravenöser Anwendung. Er selbst hat von der Verwendung des Präparates trotz seiner anscheinend guten Wirkung wegen des hohen, mit Schüttelfrost einsetzenden Fiebers und der lebhaften, wenn auch nicht lange anhaltenden Allgemeinerscheinungen in ambulanten Fällen wieder Abstand genommen und sich dem Caseosan zugewandt, das er auch beim Ulcus verwandte. Die Veröffentlichung Pribrams von 1922 veranlaßte Verfasser, Novoprotin zu versuchen.

Im Folgenden geht Verfasser näher auf die mit Novoprotin von ihm behandelten Fälle ein. In erster Linie führt er 7 Fälle an, die wegen sicheren Ulcus operiert worden waren, nach einiger Zeit aber unter Rezidiverscheinungen abermals erkrankten. Drei Patienten, bei denen eine Perforation den Eingriff veranlaßt hatte, waren vom Verfasser vorher schon auf andere Weise erfolglos behandelt worden. Gerade diese drei Fälle zeitigten sehr gute Erfolge. Sie sind mit Ausnahme eines kurz dauernden Rückfalles bei einem der Kranken, der jedoch noch beseitigt wurde, nach kurzer Zeit beschwerdefrei und damit arbeitsfähig geworden. Besonders interessant war ein Fall, der auch gastroskopisch als geheilt betrachtet werden muß. Bei späterer, aus anderem Grunde vorgenommener Operation konnte kein Geschwür mehr gefunden worden.

Außer diesen operativ sicher gestellten Fällen verfügt Verfasser noch über eine Reihe anderer, in denen die Ulcusdiagnose nach Ausheberungs-, Stuhl- und Röntgenbefund so gut wie sicher war. Die Beschwerden bestanden schon lange Zeit oder traten plötzlich auf, anderere Kuren waren ohne nachhaltige Einwirkungen vorausgegangen.

Verfasser wandte Novoprotin ausschließlich intravenös an in Dosen von 0,3 ccm steigend bis auf 1,0 ccm. Es wurde in zwei- bis viertägigen Pausen injiziert, die Zahl der Injektionen bewegte sich zwischen 4 und 8. Fast immer folgte, besonders im Anfang der Kur, einige Stunden nach der Injektion Schüttelfrost mit Temperaturanstieg bis 39° mit kritischen Abfall unter Schweißausbruch. Manchmal bestand am nächsten Tage noch Mattigkeit, die aber bei einem gesteigerten Wohlbefinden Platz

machte. Auffallend war bei einigen Kranken die günstige Beeinflussung des Schlafes. In fast allen Fällen stellte sich neben der allgemeinen eine örtliche Reaktion ein in Form gesteigerter Beschwerden, auf die häufig völlige Schmerzfreiheit folgte.

„Die Kranken finden sich fast alle mit dem „Heilfieber" und den anderen Erscheinungen ab, wenn sie die günstige Wirkung bemerken und die Aussicht wächst, daß die vielfach schon erwogene Operation unterbleiben kann."

Drei der vorher Operierten blieben während der Kur bei ihrer Arbeit; die erste Einspritzung wurde an einem Sonnabend gemacht, so daß sie am anderen Tage ruhen konnten, die weiteren in den Abendstunden.

„Ich habe den Eindruck, daß das Novoprotin stärkere Reaktion macht und man auch mit kleineren Dosen auskommt, auch scheint seine Heilwirkung energischer zu sein als die des Caseosaus. Ich schließe das aus Beobachtungen an Fällen, bei denen nach anfänglicher Caseosaubehandlung die Kur mit besserem Erfolg mit Novoprotin fortgeführt wurde."

Wie weit es sich bei den Erfolgen um wirkliche Heilung handelt, wäre nur durch die Gastroskupie festzustellen, die aber aus äußeren Gründen nur in einem kleinen Teil der Fälle vorgenommen werden könnte, außerdem noch beim pylorischen und parapylorischen Ulcus ihre Grenzen fände.

Zusammenfassend bemerkt Verfasser folgendes; Er hält die Anwendung der Reizkörpertherapie in allen Fällen von Ulcusrezidiv nach Operationen oder Ulcus jejuni pepticum angezeigt, bevor man nochmals zu einer Operation greift. Auch beim chronischen Ulcus empfiehlt Verfasser diese Methode zur Vermeidung eines operativen Eingriffes. Im Zusammenhang hiermit erwähnt er den Vortrag Pribrams in der Berliner medizinischen Gesellschaft und die Ausführungen Grotes daselbst.

Auch Fritz Berger bestätigt die guten Erfahrungen bei Novoprotinbehandlung des Ulcus ventriculi bezw. duodeni (Münchner Med. Wochenschrift 1924, Nr. 27):

Vortragender berichtet in der Sitzung der Med. Gesellschaft Magdeburg vom 31. I. 24 über 52 mit intravenösen Novoprotin-Injektionen behandelte Fälle von ulcus ventriculi, bezw. duodeni. Es wurden für die Behandlung nur solche Fälle ausgewählt, die

bereits jahre- oder zum mindesten monatelang wegen ihrer Magenbeschwerden nach den sonst üblichen Methoden ohne Erfolg behandelt worden waren und bei denen eingehende Untersuchungen die Diagnose eines Ulcus ventriculi oder duodeni sicherstellten.

Von diesen 52 Fällen verhielten sich 7 der Behandlung gegenüber refrektär, weitere 8 Fälle erschienen nach anfänglicher deutlicher Besserung nicht wieder in der Sprechstunde. Von den übrigen 37 Fällen gaben die meisten bereits nach den ersten Injektionen ein ganz auffallendes Nachlassen ihrer Schmerzen an, die nach den weiteren Injektionen mehr und mehr aufhörten und lange nicht gekanntem Wohlbefinden Platz machten, mit Zunahme des Appetits und demzufolge des Körpergewichtes.

Bei 9 Patienten handelte es sich um besonders schwere hartnäckige Fälle. Der Abschluß der Novoprotinbehandlung lag mindestens ein halbes Jahr in den meisten Fällen über ein Jahr zurück. Die Behandlung erfolgte unter Verzicht auf sonstige medikamentöse Behandlung, nicht jedoch auf entsprechende Diät. Von allen 9 Kranken liegen Berichte vor, daß die durch die Novoprotinkur erzielte Besserung angehalten hat.

Zusammenfassend schließt Vortragender, daß nach seinen eineinhalbjährigen Erfahrungen die Novoprotinbehandlung des Magen- und Duodenalgeschwüres gute, verhaltnismäßig rasche Erfolge bringt, auch bei veralteten und schweren Leiden, bei denen die sonst üblichen Behandlungsmethoden versagt haben und daß es daher berechtigt ershheint, auch in schweren Fällen eine solche Therapie durchzuführen, bevor man sich zu einem chirurgischen Eingriff entschließt.

Aus einem großen Krankenmaterial aus der chirurgischen Universitätsklinik Geh. Rat Bier, Berlin, hat Pribram die Wirkung des Novoprotins bei Ulcus ventriculi erforscht. Die Ulcus Patienten wurden hier ohne Diät und Krankenbehandlung durch die Novoprotinkur zu etwa 60 Prozent ganz beschwerdefrei, etwa 25 Prozent gebessert. 19 Prozent blieben unbeeinflußt. Als charakteristisches Beispiel für den Wert bezw. die Wirksamkeit der Injektion, speziell auch im Vergleich zu den übrigen konservativen Behandlungsmethoden wird folgender Fall angführt: Ein 32jähriger Mann leidet seit 3 Jahren fast ununterbrochen an den heftigsten Schmerzen und Erbrechen trotz strengster Diät.

Starke Abmagerung, Säurenwerte 39 und 58. Blut im Stuhl stark positiv. Röntgenologisch Ulcusparapylorium mit großem Vierstundenrest. Nach 11 Injektionen ist Pat. vollkommen beschwerdefrei bei voller Kost. 8 Pfund Gewichtszunahme. Säurenwerte 36 und 48. Blut im Stuhl negativ. Der Vierstundenrest ist am Schluß der Behandlung auf ein Drittel verringert, bei der Nachuntersuchung nach 3 Monaten vollkommen geschwunden. In einer späteren Arbeit aus der Bierschen Klinik werden diese Erfahrungen an einer großen Anzahl weiterer Fälle ergänzt.

Aus allen Fällen gemeinsam wird die analgetische Wirkung, die Steigerung der Toleranz des Magens gegen die tägliche Kost und das Schwinden von Spasmen und schweren Motilitätsstörungen hervorgehoben. Diese ausgezeichneten Resultate werden von Caro (Rosinsche Klinik, Berlin. Sitzung der Hufelandischen Gesellschaft am 6. 3. 23 Berlin) durch Erfolge in 80 Prozent der behandelten Ulcusfälle ohne Diätänderung bestätigt.

Auch Hampel (Kreiskrankenhaus Soldin) verfügt über Erfahrungen mit Novoprotin bei Ulcus ventriculi, die sich auf 36 Fälle erstrecken, „die zum Teil sehr schwer und durch keine andere Therapie (Diät usw.) mehr zu beeinflussen waren und ich habe mit Novoprotin ausgezeichnete Erfolge erzielt. Den größten Teil gerade dieser mit Novoprotin behandelten Fälle habe ich röntgenologisch kontrollieren und einige Wochen nach Abschluß der Behandlung feststellen können, daß sich die Ulcusnischen eingeebnet hatten und die Einschnürungen verschwunden waren. Mehr als 10 Injektionen waren nur in 2 Fällen nötig. In dem einen handelte es sich um eine schon seit 15 Jahren „magenleidende“ Patientin, in dem andern um einen seit 8 Jahren wegen Magengeschwürs behandelten Kranken. Im ersten Falle schwanden nach 20 Injektionen die Beschwerden, im zweiten Falle reagierte der Pat. auf 12 Injektionen zur besten Zufriedenheit.

Kalk (med. Univ.Kl. Frankfurt a. M.) sieht den Hauptvorzug der Novoprotionwirkung beim Ulcus ventriculi in dem schmerzstillenden Moment, das er auch bei Cholecystitis hervorhebt.

Kürten (Halle) behandelte zwei Fälle mit schwerer Pylorusstenose, bei denen die Stenosen-Erscheinungen nach 12 Novoprotin-Injektionen gut zurückgingen. Beträchtliche Gewichtszunahme.

Volhard (Halle) sah einen ausgezeichneten Erfolg bei narbigem Sanduhrmagen.

Schließlich möchte ich auch noch auf den diagonistischen Wert dieser intravenösen Injektionen beim ulcus ventriculi hinweisen, auf den vor allem Dr. R. Weiß (aus dem Sanatorium Woltersdorfer Schleuse bei Berlin) aufmerksam gemacht hat. Er schreibt darüber in der deutschen med. Wochenschrift 1923 Nr. 34:

„Bei intravenöser Einverleibung ruft Novoprotin neben der Allgemeinreaktion auch deutliche Herdreaktionen hervor. Letztere bestehen in verstärkten Schmerzen in der Magengegend, die oft von beträchtlicher Intensität sind. „Gleichzeitig ist auch die Druckschmerzhaftigkeit stärker; bereits vorhandene Druckpunkte, sowohl ventrale als dorsale, werden deutlicher oder treten überhaupt erst erkennbar in die Erscheinung. Dieses Verhalten ist in allen Fällen so typisch, daß man es zur Sicherung bezw. Feststellung der Diagnose verwerten kann. Weiter kann es zur Verstärkung der Hyperaciditätsbeschwerden, des Sodbrennens und der nächtlichen Schmerzanfälle kommen; auch stellt sich nach der Nahrungsaufnahme Druckgefühl ein.

Die Herdreaktion ist bereits nach Injektionen von 0,2 ccm Novoprotin deutlich ausgeprägt. Sie beginnt etwa 2—4 Stunden nach der Einspritzung und dauert eine bis mehrere Stunden an; bis zum nächsten Tage ist sie meist völlig abgeklungen. Bei den folgenden etwas stärkeren (0,3—0,4,—0,6 ccm) nimmt die Reaktion an Stärke zu um im weiteren Verlauf der Kur nachzulassen.

Auch an anderen Körperstellen, an denen sich krankhafte Prozesse befinden oder früher befunden haben, können bisweilen vermehrte Beschwerden im Sinne von Herdreaktionen auftreten. Die Beobachtung machte Verfasser z. B. bei alter Blindarmentzündung. Derartige Erscheinungen treten jedoch in Bezug auf ihre Intensität erheblich zurück gegen die in der Magengegend lokalisierten.

Ein beweiskräftiges Mittel zur Diagnose eines Magen- oder Duodenalulcus ist somit dieses Auftreten der Herdreaktion. Die Novoprotin Injektion dient also zur Unterscheidung, ob organische oder eine rein psychogene Magenerkrankung vorliegt. Ist die Herdraktion nach der ersten Injektion nicht typisch genug ausgefallen, so wird eine weitere mit der doppelten Dosis zum Ziele führen. Bei positivem Ausfall der Reaktion kann mit weiteren Injektionen gleich mit der eigentlichen Novoprotin-Kur be-

gonnen werden. Bei einer Neurose kommt es wohl zu einer Allgemeinreaktion, nicht aber zu einer charakteristischen Herdreaktion.

Die Schwierigkeiten, die sich der Abgrenzung einer organischen von einer neurotischen Erkrankung des Magens entgegenstellen, sind bekanntlich in manchen Fällen sehr beträchtlich. Hier wird dann oftmals eine diagnostische Novoprotin-Injektion Klarheit bringen könnnen.

Am Schlusse meiner Ausführungen über Erfahrungen mit Novoprotin bei ulcus ventriculi bezw. duodeni möcht ich im Gegensatz zu den günstigen Erfolgen von Pribram, Holler, Grote, R. Schmidt darauf hinweisen, daß in letzter Zeit einige Autoren weniger gute Erfolge zu verzeichnen haben. So äußert sich Kalk aus der v. Bergmann'schen Klinik ziemlich pessimistisch und im selben Sinne auf der Tagung der Verdauungskrankheiten in Berlin Ehrmann und Richter. Weniger gute Erfahrungen mit Novoprotin machte auch Dr. L. v. Friedrich aus der Magen- und Darmabteilung der Arbeiter-Bezirkskrankenkasse in Pest. Er schreibt unter Anderem folgendes in der Münchner medizinischen Wochenschrift 1925 No. 11:

„Ich habe die verschiedensten Proteinkörper versucht. Von den untersuchten Proteinkörpern bewährte sich am besten das Novoprotin. Wir müssen bei so einer Therapie, wenn wir besonders die spontane Periodizität der Geschwüre berücksichtigen, unterscheiden: die Frühwirkung d. h. den unmittelbaren Einfluß und eine spätere Wirkung, die eigentlich für die Beurteilung der Heilung viel maßgebender ist. Was die Frühwirkung betrifft, so ist der günstige Erfolg noch keineswegs beweisend für die Heilwirkung. Sie ist bei der Proteintherapie in der Mehrzahl der Fälle sehr günstig anzusehen. Die Schmerzen und Beschwerden der Kranken hören meistenteils auf. In vielen Fällen schon nach einigen Injektionen. Die analgesierende Wirkung der Proteintherapie ist sehr gut. Natürlich wird dies gestört durch die Herd- und allgemeine Reaktion, welche nach der Injektion auftritt. Wenige Stunden nach der Injektion treten meist heftige Magenschmerzen, öfters Erbrechen und Fieber auf. Alle diese unangenehmen Erscheinungen klingen rasch ab.

Die Säureverhältnisse im Mangen vor und nach der Behandlung sind meist unverändert. Meine Untersuchungen be-

ziehen sich nicht nur auf die Probefrühstückswerte, sondern auf fraktionierte Untersuchungen mit der Dauersonde. Dies zeigt, daß die Besserung, die in vielen Fällen auftritt, nicht auf Änderung oder Besserung der Säureverhältnisse zurückzuführen ist. Die okkulte Blutprobe wird in einigen Fällen nach der Behandlung negativ. Am auffallendsten ist die Besserung der Magenentleerung nach der Behandlung. In Fällen, wo vor der Behandlung die Röntgenuntersuchung einen Rest von 4—6 oder mehr Stunden zeigte, wird die Entleerung nach der Behandlung normal. Als Erklärung dieses Befundes kann ich nicht die Behauptung von Pribram, Grote und anderen annehmen, daß dies in einer spasmolytischen Eigenschaft der Proteine zu suchen ist. Ich glaube eher, daß infolge des Aufhörens der Schmerzen die Magenmuskulatur, welche in der schmerzhaften Periode eine Depression aufgewiesen hat, indem sie nicht imstande war, den Mageninhalt in normaler Zeit zu entleeren, ihre normalen Eigenschaften urückgewinnt. Was die mit dem Röntgenverfahren zu veranschaulichenden Veränderungen betrifft, so sah ich in einigen Fällen eine Ulcusnische verschwinden. Dies kann man aber auch mit anderen Ulcuskuren erreichen. Das Verschwinden der Nische allein spricht nicht für eine Heilung. Zumal ich auch sehen konte, daß bei neuerlichen Auftreten der Schmerzen die Nische wieder erschienen ist. In eine großen Anzahl der Fälle blieb die Duodenaldeformität bestehen, trotzdem der Kranke beschwerdefrei geworden ist. Ob das einen Vernarbungsprozeß anzeigt, oder ob das Bestehenbleiben als Zeichen des alten Geschwürs anzusehen ist, ist in keinem Falle sicher zu entscheiden.

Soviel zur Frühwirkung. Was die Spätwirkung betrifft, so habe ich in meinem Vortrag im Kgl. Ärzteverein in Budapest (31. V. 24) berichtet, daß 29 Prozent meiner Fälle beschwerdefrei geworden und geblieben sind und sich auch besserten. In 24 Prozent trat beträchtliche Besserung auf, ohne daß wir von Heilung reden dürften. Hingegen war in 20 Prozent keine Besserung zu verzeichnen und in 25 Prozent trat kurz nach der Behandlung ein Rezidiv auf. Seit der Zeit stieg die Anzahl der behandelten Fälle auf über 100. Untersuchte ich meine Fälle ein halbes Jahr später, so konnte ich feststellen, daß nur 15 Prozent der Behandelten beschwerdefrei geblieben sind. Die anderen rezidivierten in kürzerer oder längerer Zeit. Wenn wir bedenken, daß wir

mit anderen Kuren mindestens ebensoviel erreichen können, so ist das ein ausgesprochen schlechtes Ergebnis. Den Grund der Unterschiede im Vergleich zu den günstigen Erfolgen von Pribram, Holler, Grote etc. kann man vielleicht darin suchen, daß mein Material ein ambulantes war und ich die Kranken absichtlich nicht liegen ließ. Dies kann aber nicht der einzige ausschlaggebende Grund sein, zumal die Befunde von Kalk am liegenden Material gewonnen sind. Von Wichtigkeit kann es aber sein, daß die größte Zahl der Fälle Arbeiter betrifft, also solche Leute, die sich nicht gehörig schonen und die vorgeschriebenen Maßregeln bes. die Diät nicht streng einhalten können. Die Befunde in der besser situierten Klasse, wo bessere soziale Verhältnisse obwalten, sind günstiger, weil sich diese Leute mehr schonen und sich mehr Ruhe leisten können. Nach meinen Erfahrungen sind diese Duodenalgeschwüre besser zu beeinflussen wie die Magengeschwüre. Kallöse penetrierende Geschwüre sind zur Behandlung ungeeignet. Blutende Geschwüre soll man aus der Behandlung ausschließen, weil ich in einigen Fällen häßliche manifeste Blutungen gesehen habe. Der Proteintherapie sind nur solche Leute zu unterwerfen, in deren Organismus sich nirgends ein alter Entzündungsherd befindet, da diese leicht durch das Protein aktiviert werden können. Besonders bezieht sich das auf die Tuberkulose. Anfangs, wo ich darauf nicht achtete, sah ich in einigen Fällen eine Manifestation einer latenten Tuberkulose. Die Proteintherapie halte ich besonders in den Fällen für indiziert, wo die anderen alten Methoden versagten, wo große Schmerzen vorhanden waren und besonders in den Fällen, wo eine Liegekur aus sozialen Gründen nicht durchzuführen war. Ich schließe mich nicht den Ansichten Pribrams an, indem er meint, daß vor jeder Magenoperation noch eine Proteintherapie zu versuchen wäre. Die Operabilität wurde ich nie von einer Proteinkur abhängig machen. Die Frage, ob Proteininjektionen diagnostisch zu verwerten sind, in dem Sinne, ob man hierdurch entscheiden könnte, ob eine Magenneurose oder Magengeschwür besteht, möchte ich verneinen. Nach meinen Untersuchungen können Schmerzen von verschiedenster Ursache nach Proteininjektionen verschwinden, ferner treten Herd- und Lokalreaktionen auch in Fällen auf, wo kein sicheres Geschwür besteht. Bei der Dosierung bewährten sich mir die kleinen Dosen

0,1—0,2 Anfangsdosen, dreitägig aufsteigend bis 1—1,2 Höchstdosis. Die Kur besteht aus 10—12 Injektionen. Ich halte die Methode nicht für die Praxis geeignet, zumal sie große Umsicht benötigt und der Kranke unter ständiger Kontrolle bleiben muß. Den Hauptvorteil dieser Therapie sehe ich jedoch in ihrer sozialen Bedeutung, indem es ermöglicht wird, ambulant eine Ulcuskur durchführen zu können." —

Wenn wir nun zusammenfassend die Berichte der einzelnen Autoren überblicken, so sehen wir, daß bei fast allen Forschern Novoprotin mit außerordentlich gutem Erfolge angewendet wurde. Es würde zu weit führen, wollte ich auf alle Anwendungsgebiete des Novoprotins eingehen; auch würde ich zum Teil nur wiederholen, was in Fachkreisen zur Diskussion steht über Proteinkörpertherapie. Zusammenfassend wollte ich in der Hauptsache die Veröffentlichungen über Novoprotin-Behandlung des Ulcus ventriculi bzw. duorleni besprechen, wobei ich selbst einige Beobachtungen mitteilen kann.

An dem Amberger städtischen Krankenhaus (Direktor San. R. Dr. Doerfler), wurden auf dessen Veranlassung Versuche mit Novoprotin angestellt neben solchen mit Vaccineurin, Milch und anderen Reizkörpern.

An dieser Stelle möchte ich Herrn San. R. Dr. Doerfler für seine Liebenswürdigkeit mir das Material zur Verfügung gestellt zu haben, meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Einerseits stand allerdings nur eine relativ geringe Anzahl von Patienten zur Verfügung, andererseits schied ein Teil der Behandelten nach baldiger Besserung ihres Leidens aus der Behandlung wieder aus; dennoch sind die Erfolge bei diesen nur wenigen Krankheitsfällen beachtenswert, zumal sie die gefundenen Ergebnisse der oben erwähnten Autoren bestätigen.

Es wurde hier abgesehen von der intravenösen Verabreichung des Novoprotins um die bei dieser Methode zu erwartenden heftigen Reaktionen zu vermeiden, die vielleicht auch nicht immer gefahrlos sind. Die Injektionen wurden intramuskulär gegeben. Es kamen zur Behandlung 13 Magengeschwüre und ein Ulcus duodeni.

Fall 1. Frau Sch. 49 Jahre. Ulcus an der Gastroenterostomie-Stelle.

Anamnese: Pat. vor 2 Jahren an Magengeschwür erkrankt; damals Operation (Gastroenterostomie). Jetzt nach 2 Jahren abermals Magenbeschwerden, Erbrechen und Übelkeit, saures Aufstoßen und Sodbrennen. Schmerzen an der Gastroenterostomie-Stelle; freie HCl 25; Ges.-Acid 40. Stuh im Blut negativ.

Röntgenuntersuchung ergibt: Sanduhrmagen, altes Ulcus mit Nische (perfor. in d. Pankreas); hohe Gastroenterostomie mit Ulcus an d. Gastroenterostomie-Stelle (frische Affektion).

Behandlung: Atropin, Wärme I. Magenkost; Novoprotin.

2. I. 25. 1,0 ccm intramuskulär. Keinerlei Reaktion verspürt.
5. I. 25. 1,0 ccm Novoprotin. Schmerzen etwas geringer; keine Reaktion.
8. I. 25. 1,0 ccm. Nach Injektion auffallende Müdigkeit.
11. I. 25. 1,0 ccm. Keinerlei Reaktionen außer Müdigkeit. Schmerzen lassen nach.
15. I. 25. 1,0 ccm. Leichte Temperatursteigerung, geringe Lokalreaktion an der Inj.-Stelle — keine Herdreaktion.
17. I. 25. 1,0 ccm. Nur noch geringe Beschwerden.
20. I. 25. 1,0 ccm. Keine Allgemein- oder Lokalreaktion. Schmerzen völlig geschwunden.

Nach Beendigung der Kur ist die Patientin völlig beschwerdefrei bei voller Kost. Während der Behandlung konnte man sich bei mehrmaliger Röntgendurchleuchtung von dem allmählichen Schwinden der Nische und des Spasmus überzeugen.

Fall 2. Herr Qu. 29 Jahre. Ulcus an der resezierten Stelle.

Anamnese: Vor 2 Jahren Gastroenterostomie. Bis Nov. 1924 beschwerdefrei. Seit Nov. 1924 klagt Pat. über stärkere Schmerzen in der Magengegend 1 Stunde nach dem Essen; öfters Erbrechen, saures Aufstoßen. Seit letzter Zeit hartnäckige Verstopfung.

Befund: Handbreit oberhalb des Nabels ungefähr 3 cm vom Rippenbogen auf der rechten Seite entfernt eine kleine auf Druck sehr schmerzhafte Stelle; freie HCl 25. Ges.-Acid 32.

Röntgenuntersuchung ergibt vordere Gastroenterostomie mit Resektion des Pylorusteils; dort Druckempfindlichkeit und schnelle Entleerung in die Gastroenterostomie.

Behandlung: Novoprotin, I. Magenkost, Wärme.

26. I. 25. 1,0 ccm Novoprotin intramuskulär. Keinerlei Reaktion verspürt.

28. I. 25. 1,0 ccm. Keine Reaktion. Angeblich schon geringe Linderung der Schmerzen.
30. I. 25. Keinerlei Reaktion; gleicher Befund 1,0 ccm.
2. II. 25. 1,0 ccm. Geringe Müdigkeit. Schmerzen lassen nach. Pat. verträgt jetzt II. Magenkost.
4. II. 25. 2 ccm. Keine Reaktion; nur noch selten Beschwerden.
6. II. 25. 2 ccm. Befinden gut. Schmerzen haben ganz nachgelassen. Pat. verspürt bei III. Magenkost keinerlei Beschwerden nach dem Essen.

Fall 3. Frl. Sch. 57 Jahre. Ulcus ad pylorum.

Anamnese: Patientin war früher immer gesund. 1909 Magen- und Darmkatarrh. Im Jan. 1925 klagte Pat. über saures Aufstoßen, Sodbrennen, Schmerzen in der Magengegend nach dem Essen stärker werdend. Appetit gut. Stuhlgang: o. B.

Befund: Im Epigastrium rechts eine ca. 2 querfingerbreite Resistenz zu fühlen; stark druckempfindlich.

Magensaft: freie HCl 9. Ges.-Acid 32.

Röntgenuntersuchung ergibt: Rechts Distanz und etwas Ausgezogenheit des Pylorusteils; schnelle Entleerung: Langdauern des Bulbus doch nicht konstant; darüber Druckempfindlichkeit und deutliche Resistenz. Peristaltik am Pylorus gut; am Antrumteil weniger deutlich.

Behandlung: Wärme, Atropin; I. Magenkost; Novoprotin.
18. II. 25. 1,0 ccm Novoprotin intramuskulär. Geringe Allgemeinreaktion; etwas Frösteln und Kopfschmerzen. Keine Herdreaktion. Temp. von 37,1° abds. auf 38,°.
21. II. 25. 1,0 ccm. Keine merkliche Besserung.
23. II. 25. 1,0 ccm. Nach Injektion auffallende Müdigkeit. Die früher fast ununterbrochenen Schmerzen verschwinden auf kurze Zeitabschnitte.
25. II. 25. 1,0 ccm. Keine Reaktion; Schmerzen haben weiter nachgelassen.
27. II. 25. 1,0 ccm. Keine Reaktion; Zustand unverändert
2. III. 25. 1,0 ccm. Nur noch selten Beschwerden.
4. III. 25. 2,0 ccm; da bisweilen wieder, wenn auch nur geringe Schmerzen auftreten.

6. III. 25. 2,0 ccm. Keine Reaktion. Schmerzen vollkommen nachgelassen. Behandlung des Magenleidens abgeschlossen.

Fall 4. Frl. H. 25 Jahre. Ulcus ad antrum.

Anamnese: Mit 22 Jahren 4 Wochen lang an Magen- und Darmkatarrh erkrankt. April 1923 an Magengeschwür operiert (Gastroenterostomie). 1924 abermals in ärztlicher Behandlung wegen Magenbeschwerden. Seit 2. März im Amberger städtischen Krankenhaus bis 2. IV. 25. Patientin klagte damals über Leibschmerzen, Durchfall, Kopfschmerzen, Erbrechen.

Leib war damals weich. Abnorme Resistenzen nicht zu fühlen. Leichte Druckempfindlichkeit um den Nabel herum. Einige Querfingerbreit rechts vom Nabel deutliche Druckempfindlichkeit.

Röntgenuntersuchung ergab damals (31. III. 25) Magen: An dem Antrumteil scharf abschneidend, darüber Luftblase und Druckempfindlichkeit ausgesprochen; untere hintere Gastroenterostomie. Schnelle Entleerung. Nach 2 Stunden Magen leer.

Behandlung: Atropin, Heißluft. I. Magenkost. Vaccineurin Inj.: Patientin erhielt 8 Injektionen von Vaccineurin, wurde zwar am 2. IV. 25 als gebessert entlassen, hatte aber bald wieder über die alten Schmerzen zu klagen. Am 12. X. 25 begab sich Patientin wegen der andauernden Schmerzen wiederum ins Amberger städtische Krankenhaus. Diesmal wurde ein recidivierendes Ulcus ad pylorum festgestellt.

Röntgenuntersuchung ergibt am 10. X. 25.: untere hintere Gastroenterostomie. Starke Druckempfindlichkeit des Pylorusteils. Nach 2 Stunden war der Magen leer.

Magensaft: freie H Cl 30; Ges.-Acid. 65.

Behandlung: Atropin, Mageneingießung mit Bismutum subnitricum. Heißluft; I. Magenkost; diesmal Novoprotin Injektionen, da Patientin immer über starke Schmerzhaftigkeit nach Vaccineurin Injektionen geklagt hat.

13. X. 25. 1 ccm. Novoprotin intramuskulär. Nach etwa 24 Stunden Schmerzfreiheit für einige Stunden, nachdem wieder der alte Zustand. Inj.-Stelle stark schmershaft.

15. X. 25. 1 ccm. Keine Allgemein-, Lokal- oder Herdreaktion. Zustand nicht gebessert.

17. X. 25. 1,0 ccm. Noch immer ziemlich heftige Schmerzen, leichte Temperatursteigerung; Müdigkeit, Appetitlosigkeit.

23. X. 25. 1,0 ccm. Zeitweise Schmerzfreiheit; doch nur für einige Stunden; kein Fieber.
26. X. 25. 1,0 ccm. Keine Zustandsänderung.
29. X. 25. 2,0 ccm. Verminderung der Schmerzen; kein Fieber.
31. X. 25. 2 ccm. Patientin fühlt sich wohler; noch geringer Druckschmerz.
2. XI. 25. 1,0 ccm. Schmerzen treten nur noch ganz selten und in geringem Grade auf. Pat. fühlt sich fast beschwerdefrei. Weitere Behandlung mit Wärme und Magnesiumperhydrol empfohlen.

Fall 5. Frl. P. 49 Jahre. Altes Magenulcus an der kleinen Curvatur.

Anamnese: Patientin früher nie ernstlich krank gewesen. Mit 42 Jahren angeblich starke Magenblutung. Blut sei damals ganz schwarz gewesen. Im März 1920 wegen Magengeschwür in Krankenhausbehandlung. Als gebessert damals entlassen. August 1924 wiederum Magenbeschwerden. Dauer 6 Wochen. Patientin klagt jetzt über dauernde Schmerzen in der Magengrube; Erbrechen (Galle und Schleim); saures Aufstoßen. Schmerzen nicht an die Mahlzeiten sich haltend; manchmal nachts, manchmal am Tage stärker.

Befund: Epigastrium im Ganzen leicht druckempfindlich. Doch gibt Pat. mehr rechts nahe am rechten Rippenbogen grössere Schmerzhaftigkeit an. Sonst ist der Leib weich. Eine abnorme Resistenz ist nicht zu fühlen.

Röntgenuntersuchung ergibt: Ptose, lange schmale Form; an der kleinen Curvatur Druckempfindlichkeit; gegenüber intensiver Schatten; schnelle Entleerung; Magen nach 2 Stunden leer.

Behandlung: Novoprotin, Neutralon, Diät, Heißluft.

11. IV. 25. 1,0 ccm. Novoprotin intramuskulär; nur geringe Allgemeinreaktion.
14. IV. 25. 1,0 ccm. Keine Reaktion; nur mehr geringe Schmerzhaftigkeit.
20. IV. 25. 2 ccm. Subjektive Besserung; etwas Müdigkeit.
23. IV. 25. 2 ccm. Schmerzen selten und nur geringfügig.
26. IV. 25. Pat. fühlt sich wohl, da von lästigen Schmerzen fast ganz frei.

Fall 6. Herr S. 29 Jahre. Ulcus ad pylorum.

Anamnese: Seit letzter Zeit öfters Brechreiz: saures Aufstoßen; Druckgefühl im Magen nach dem Essen. Pat. ist in letzter Zeit ziemlich verstopft. Magengrube leicht druckempfindlich.

Magensaft: freie HCl 18. Ges.-Acid 35.

Röntgenuntersuchung ergibt: Magen: Rechts-Distanz; hochgestellt. Druckempfindlichkeit am Pylorusteil und schnelle Entleerung. Magen nach 2 Stunden leer. Nach 6 Stunden bis Hälfte des colon descendens; Nach 24 Stunden Speisebrei bis Ampulle.

Behandlung: Diät, Atropin, Wärme Novoprotin.

21. IV. 25. 1 ccm. Subjektive Besserung; Schlaf nachts besser; kein Fieber.

25. IV. 25. 2 ccm. Pat. fühlt sich wohler; nur noch geringe Schmerzen im Epigastrium; etwas Druckschmerz; keine Temperatursteigerung; keine Kopfschmerzen.

27. IV. 25. 2 ccm. Keine Allgemein-, Lokal-, oder Herdreaktion. Nur noch selten Schmerzen.

29. IV. 25. 2 ccm. Gleicher Befund.

1. V. 25. 1,0 ccm Keine Reaktion. Epigastrium auf Druck nicht mehr schmerzhaft. Sonst objektiv nichts nachweisbar. Abschluß der Behandlung da keine Beschwerden mehr vorhanden.

Fall 7. Herr P. 29 Jahre. Ulcus parapyloricum.

Anamnese: Pat. war früher nie ernstlich krank. Seit einigen Wochen klagt Pat. über saures Aufstoßen, Sodbrennen; Schmerzen in der Magengegend, nach dem Essen stärker werdend. Appetit gut. Seit letzter Zeit leicht verstopft.

Befund: Im Epigastrium rechts eine Resistenz zu fühlen; sonst Leib weich, leicht eindrückbar.

Magensaft: freie HCl 6. Ges.-Acid 16.

Stuhluntersuchung auf Blut positiv.

Röntgenuntersuchung ergibt: Magen gute Lage, tiefer greifende von beiden Seiten einschneidende Peristaltik, sehr schnelle Entleerung; mäßige Druckempfindlichkeit am Pylorusteil (antrumwärts). Nach 2 Stunden halbmondförmiger fingernagelgroßer Schatten am Anfangsteil des Duodeums; dort auch Druckempfindlichkeit.

Behandlung: I. Magenkost; Normacol. Novoprotin.

4. V. 25. 1 ccm Novoprotin intramuskulär. Abnorme Müdigkeit; sonst keinerlei Reaktion; geringe subjektive Schmerzlinderung.
7. V. 25. 1 ccm. Keine Reaktion; unveränderter Zustand.
10. V. 25. 2 ccm. Keine Reaktion; Schmerzen gleich stark geblieben.
13. V. 25. 2 ccm. Schmerzen etwas geringer; eine ausgesprochene Besserung ist jedoch nicht vorhanden.
16. V. 25. 2 ccm. gleicher Befund.

Am 17. V. verläßt Patient das Krankenhaus als gebessert; Schmerzen haben zwar etwas nachgelassen, jedoch am Pylorusteil immer noch leichte Druckschmerzhaftigkeit nachweisbar.

Blut im Stuhl negativ.

Fall 8. Frl. Babette D. 34 Jahre. Ulcus ventriculi.

Anamnese: Patientin vor 2 Jahren an Magengeschwür in Behandlung gewesen. Seit einigen Wochen klagt Pat. über Schmerzen in der Magengegend, welche nach dem Essen besonders stark auftreten. Stuhlgang o. B. Der klinische Befund ergibt im Epigastrium rechts eine Resistenz einige querfingerbreit, welche stark druckempfindlich ist.

Magensaft: H Cl 20. Ges.-Acid 34.

Röntgenuntersuchung ergibt: Magen leichte Ptose, schneckenförmige Einrollung; beim Einfließen an der großen Curvatur resistenter Schattenfleck (Falten; altes Ulcus). Duodenum zackig gefüllt; vorübergehend am Pylorus starke Druckempfindlichkeit.

Behandlung: I. Magenkost; Novoprotin.

24. VI. 25. 1 ccm Novoprotin intramuskulär; Nach der Injektion keine erheblichen Beschwerden, leichte Müdigkeit, etwas Kopfschmerz.
26. VI. 25. 1 ccm. Keine Reaktion, keine Besserung.
28. VI. 25. 2,0 ccm. Leichte Temperatursteigerung, subjektive geringe Besserung der Beschwerden.
30. VI. 25. Keine Reaktion nach Injektion von 2,0 ccm Novoprotin verspürt. Schmerzen haben sich nur sehr wenig gebessert. Patientin scheidet am 1. VII. aus der Behandlung aus.

Fall 9. Frl. Anna S. 35 Jahre. Ulcus duodeni.

Anamnese: Patientin mit 29 Jahren schon magenkrank; damals 5 Wochen in Behandlung gewesen. Seit 4 Wochen klagt Patientin über Magenschmerzen, Sodbrennen; starke Übelkeit und Müdigkeit. Seit längerer Zeit Verstopfung. Patientin gibt an in letzter Zeit abgenommen zu haben.

Der klinische Befund ergibt im Epigastrium rechts eine stark druckempfindliche Stelle.

Magensaft: freie H Cl 35. Ges.-Acid 55. Starke Succorrhoe.

Röntgenuntersuchung: Magen: schräge Angelhackenform, ordentliche Füllung, sehr rege Peristaltik. Bulbusabschnürung; deutlich frühzeitig Dauerschatten an Duodenum, pars horizontalis. 2 Stunden port cenam Magen leer; voller Magenschatten. Peristaltik ziemlich lebhaft. Dauerschatten im Duodenum lebhaft weiterhin.

Ulcus duodeni ca. Markstück groß; typisch klinische Druckpunkte.

Behandlung: Novoprotin, Atropin, Wärme. I. Magenkost.

29. VI. 25. 1 ccm intramuskulär. Starke Herdreaktion. Heftiges Ziehen und Stechen in der Magengegend. Brechreiz. Starkes Druckgefühl nach dem Essen. Übelkeit und Kopfschmerz.

2. VII. 25. 2 ccm. Schmerzen die gleichen. Keine Allgemeinreaktion; kein Fieber.

5. VII. 25. 2 ccm. Schmerzen unverändert.

8. VII. 25. 2 ccm. Schmerzhaftigkeit nicht wesentlich gebessert. Leichte Müdigkeit.

11. VII. 25. 2 ccm. Nachlassen der Schmerzen. Keine Reaktion.

15. VII. 25. 2 ccm. Nur noch geringer Druckschmerz.

17. VII. 25. 1 ccm. Völlige Schmerzlosigkeit. Abschluß der Novoprotinbehandlung.

Fall 10. Herr Z. 44 Jahre. Ulcus ad pylorum.

Der klinische Befund ergibt bei diesem 44jährigen Manne starken Druckschmerz unter dem Nabel und rechts davon.

Freie H Cl 7. Ges.-Acid 13.

Röntgenuntersuchung ergibt: leichte Ptose, tiefgreifende Peristaltik, sehr schnelle Entleerung. Druckempfindlichkeit am Pylorusteil. Verschieblichkeit mäßig.

Behandlung: Novoprotin; I. Magenkost.

13. VII. 25. 1 ccm Novoprotin intramuskulär. Nach der Injektion keinerlei Reaktion. Schmerzen nicht wesentlich gebessert.
15. VII. 25. 1 ccm. Keine Reaktion; keine Besserung.
18. VII. 25. 1 ccm. Leichte Temperatursteigerung, subjektive geringe Besserung der Beschwerden.
21. VII. 25. 1 ccm. Keine Reaktion. Befund unverändert.
23. VII. 25. 1 ccm. intramuskulär. Starke Allgemeinreaktion mit abnormer Müdigkeit, Frösteln und Übelkeit.
25. VII. 25. Da nach der letzten Injektion angeblich langdauernde Schmerzen auftraten, scheidet Pat. am 25. VII. aus der Behandlung aus.

Fall 11. Herr E. 47 Jahre. Ulcus pylori.

Der klinische Befund bei diesem 47jährigen Manne ergibt starken Druckschmerz am Nabel und über dem Nabel.

Magensaft: freie H Cl 28. Ges.-Acid 45.

Röntgenuntersuchung: Pylorusinsuffisienz; dauernde sofortige Entleerung; Magen geschrumpft; klein; dauernde Entleerung in das Duodenum. Druckempfindlichkeit am Pylorusteil. Pylorusteil nicht deutlich ausgezeichnet.

Behandlung: Novoprotin, Heißluft, Atropin.

18. VIII. 25. 1 ccm Novoprotin intramuskulär; keine allgemeine oder lokale Reaktion.
20. VIII. 25. 1 ccm. Leichte Temperatursteigerung, geringe Lokalreaktion an der Injektions-Stelle; keine Herdreaktion. Schmerzen haben nur ganz wenig nachgelassen.
22. VIII. 25. 2 ccm. Keine wesentliche Besserung; etwas Kopfschmerz.
24. VIII. 25. 2 ccm. Schmerzen etwas geringer.
Pat. scheidet am 24. VIII. 25. aus der Behandlung aus.

Fall 12. Herr W. 29 Jahre. Ulcus pylori.

Der klinische Befund bei diesem schon mehrere Monate an Magenbeschwerden leidenden 29jährigen Manne ergibt starken Druckschmerz über dem rechten Rectus.

Magensaft: frei H Cl 51. Ges.-Acid 70.

Röntgenuntersuchung ergibt: Magen hochgestellt; etwas Recht-Distanz. Druckempfindlichkeit hauptsächlich am Pylorusteil; schnelle Entleerung; Hyperperistaltik; Hypertonus. Magen nach 2 Stunden frei. Blut im Stuhl negativ.

Behandlung: Novoprotin. Aussetzen jeder anderen Therapie, mit Ausnahme von Diät.

10. IX. 25. 1 ccm intramuskulär Novoprotin. Keine Reaktion. Schmerzen sind die gleichen.

12. IX. 25. 1 ccm. Subjektive Besserung; Schlaf nachts besser. Kein Fieber.

15. IX. 25. 1 ccm. Pat. fühlt sich wohler. Nur noch geringe Schmerzen im Epigastrium rechts; leichte Druckschmerzhaftigkeit; keine Temperatursteigerung; keine Kopfschmerzen.

16. IX. 25. 1 ccm. Keine Allgemein-, Lokal- oder Herdreaktion; nur noch selten Schmerzen.

19. IX. 25. 1 ccm. Es besteht nur noch ganz leichte Druckschmerzhaftigkeit.

21. IX. 25. 1 ccm. Völlige Schmerzlosigkeit. Abschluß der Behandlung, da keine Beschwerden mehr vorhanden waren.

Fall 13. Herr P. 47 Jahre. Ulcus ventriculi.

Anamnese: Pat. gibt an immer gesund gewesen zu sein. Im August 1925 Schmerzen im Leib mit starkem Erbrechen und Abmagerung; nach 3 Wochen wieder arbeitsfähig. Anfangs September 1925 begannen die Magenschmerzen von Neuem. Dabei Übelkeit mit Erbrechen, Appetitlosigkeit, starke Mattigkeit und Müdigkeit in den Füßen, leichte Abmagerung.

Der klinische Befund ergibt starken Druckschmerz in der Mitte des Epigastriums.

Magensaft: freie H Cl 25. Ges.-Acid 45.

Blut im Stuhl negativ.

Röntgenuntersuchung ergibt: kleine Magenblase; kleine Einziehung an der großen Curvatur (oberes Drittel). Entfaltung des oberen Teiles allmählich. Rechts-Distanz des Pylorusteils; gute Entleerung und Peristaltik. Nach 2 Stunden Magen leer vom Speisebrei. Nach 24 Stunden am colon descendens.

Behandlung: Novoprotin. I. Magenkost.

19. IX. 25. 1 ccm Novoprotin intramuskulär. Steigerung der

Schmerzen in der Magengrube. Nach etwa 24 Stunden völlige Schmerzfreiheit für einige Stunden, nach dem wieder der alte Zustand. Injektions-Stelle etwas schmerzhaft.

21. IX. 25. 1 ccm. Keine Allgemein-, Lokal- oder Herdreaktion. Zustand nicht gebessert.

24. IX. 25. Subjektion Besserung nach Inj. von 1 ccm Novoprotin; etwas Müdigkeit; kein Fieber.

26. IX. 25. Schmerzen seltener und nur geringfügig.

29. IX. 25. 1 ccm Patient fühlt sich wohl, da von lästigen Schmerzen fast ganz frei.

3. X. 25. Gleiche Angaben wie am 29. IX. Pat. wird am 10. X. als gebessert mit nur ganz geringen Schmerzen entlassen.

Fall 14. Frl. R. 28 Jahre. Ulcus ventriculi.

Anamnese: In den letzten Jahren alle Frühjahr Magenbeschwerden. Sie bekam dabei Magenschmerzen, Kopfschmerzen, Erbrechen und Übelkeit. Dabei konnte sie kein Essen mehr vertragen, nur mehr ganz leichte Speisen. Appetit schlecht. Vor 14 Tagen erkrankte sie von Neuem mit Kopfschmerzen, Erbrechen und Übelkeit; manchmal auch bei nüchternem Magen Schmerzen, hauptsächlich aber nach Nahrungsaufnahme. Sie bemerkte, manchmal einen pechschwarzen Stuhl gehabt zu haben, auch erbrach sie braune kaffeesatzähnliche Massen. Appetit sehr schlecht. Schlaf manchmal gestört.

Der klinische Befund ergibt: Abdomen überall weich und eindrückbar. Im Bereich des Epigastriums besteht starke Druckempfindlichkeit und in der Tiefe eine unbestimmte Resistenz fühlbar.

Magensaft: freie H Cl 25. Ges.-Acid 40.

Blut im Stuhl negativ.

Röntgenuntersuchung: Magen: Druckempfindlichkeit mehr in der Mitte des Epigastriums; schnelle Entleerung; nach 2 Stunden leer; typischer Sanduhrmagen am Übergang vom zweiten zum unteren Drittel.

Behandlung: I. Magenkost, Heißluft, Neutralon, 2mal wöchentlich Fichtennadelbad. Novoprotin-Kur.

14. XII. 25. 1 ccm Novoprotin intramuskulär. Geringe Allgemeinreaktion; keine Herdreaktion.

17. XII. 25. 1 ccm. Nach Injektion auffallende Müdigkeit. Die früher fast ununterbrochenen Schmerzen verschwinden auf kurze Zeitabschnitte.
21. XII. 25. 1 ccm. Gleicher Zustand; keine merkliche Besserung.
24. XII. 25. 1 ccm. Keine Reaktion. Schmerzen haben weiter nachgelassen.
28. XII. 25. 1 ccm. Keine Reaktion. Nur mehr noch ganz geringe Druckschmerzhaftigkeit.
2. I. 26. 1 ccm. Schmerzen völlig geschwunden.
5. I. 26. 1 ccm; da bisweilen wieder, wenn auch nur geringe Schmerzen auftreten.
9. I. 26. 1 ccm. Schmerzen nur mehr noch ganz selten. Patientin scheidet am 15. I. 26 als geheilt aus der Behandlung aus.

Wie aus den Krankengeschichten hervorgeht, betrug die Anfangsdosis immer 1,0 ccm Novoprotin intramuskulär. Bei Fall 1—4 wurde versuchsweise bei den 3 ersten Injektionen diese Dosis nicht überschritten. Bei Fall 5—8 wurden schon von der dritten Injektion ab 2 ccm gegeben. Bei den übrigen Fällen wurde die Dosis 1,0 nicht überschritten. Die Zahl der Injektionen bei den einzelnen Fällen schwankt zwischen 4 und 10. Bei Fall 8 und 11 wurden nur je 4 Injektionen gegeben, weil die Patienten nach leichter Besserung das Krankenhaus verließen. Bei Fall 14 wurde die hohe Zahl von 10 Injektionen erreicht, weil die Besserung nur langsam fortschritt.

Über die Reaktionen wurden die gleichen Beobachtungen gemacht wie von den oben genannten Autoren: Leichter Kopfschmerz; abnorme Müdigkeit, etwas Frösteln; lokale Schmerzen an der erkrankten Stelle; anaphylaktische Erscheinungen wurden nicht beobachtet. Geringe Temperatursteigerung traten siebenmal auf bei:

Fall 1 nach der 5. Injektion (5 ccm Novoprotin Gesamtmenge)
„ 4 „ „ 3. „ (3 ccm „ „
„ 3 „ „ 1. „ (1 ccm „ „
„ 8 „ „ 3, „ (3 ccm „ „
„ 10 „ „ 3. „ (3 ccm „ „
„ 11 „ „ 2. „ (2 ccm „ „
„ 14 „ „ 7. „ (7 ccm „ „

Aus den angegebenen Zahlen geht hervor, daß sich eine Regel über das Auftreten von Temperatursteigerungen nicht aufstellen läßt; sie sind weder direkt abhängig von der Höhe, noch von der Gesamtzahl der Injektionen. Man muß daher eine individuell verschiedenartige biologische Reaktion annehmen (Zimmer.)

Lokalreaktionen an der Injektionsstelle treten viermal auf:

Bei Fall 1 nach der 5. Injektion
„ „ 11 „ „ 2. „
„ „ 4 „ „ 1. „
„ „ 13 „ „ 1. „

Diese Lokalreaktionen waren nur von geringer Stärke. Herdreaktionen wurden in 3 Fällen (6, 9 und 12) gesehen und zwar jedesmal ziemlich stark gleich nach der ersten Injektion.

Allgemeinreaktion fand sich bis auf zwei Fälle (6 und 12) bei allen anderen Pateinten. Stärkeren Grad erreichten sie in einem Fall (nach der fünften Injektion bei Fall 10). Bei den übrigen Fällen handelte es sich um leichtere Reaktionen und zwar

bei Fall 1 nach der 1. und 3. Injektion
„ „ 2 „ „ 4. „
„ „ 3 „ „ 3. „
„ „ 4 „ „ 3. „
„ „ 5 „ „ 1. und 3. „
„ „ 7 „ „ 1, „
„ „ 8 „ „ 1. „
„ „ 9 „ „ 1. und 4. „
„ „ 11 „ „ 3. „
„ „ 13 „ „ 3. und 4. „
„ „ 14 „ „ 1. und 3. „

Hieraus ergibt sich, daß nach der 1. Injektion ein Allgemeinreaktion sechsmal auftrat; bei den übrigen Injektionen herrschte große individuelle Verschiedenheit. In 5 Fällen zeigten sich 2 mal Allgemeinreaktionen, sonst nur einmal. Alle Reaktionen klangen nach einigen Stunden wieder völlig ab.

Geheilt wurden 8 Fälle und zwar:

Fall 1 mit 7 Injektionen, Besserung nach 2. Injektion
„ 2 „ 6 „ „ „ 2. „
„ 3 „ 8 „ „ „ 4. „

Fall 6 mit 6 Injektionen, Besserunng nach 2. Injektion
„ 9 „ 7 „ „ „ 5. „
„ 12 „ 6 „ „ „ 2. „
„ 13 „ 6 „ „ „ 3. „
„ 14 „ 10 „ „ „ 4. „

Gebessert wurden 3 Fälle

Fall 4 mit 8 Injektionen, Besserung nach 4. Injektion
„ 5 „ 5 „ „ „ 2. „
„ 7 „ 5 „ „ „ 1. „

Nicht gebessert wurden 3 Fälle (8, 10 und 11), wenn auch bei diesen vorübergehende Linderung der Beschwerden angegeben wurde. Es ergibt sich somit, daß bei den soeben beschriebenen Fällen ziemlich gute Erfolge erzielt wurden.

Es wurden bei sämtlichen Fällen neben Novoprotin die bei derartigen Erkrankungen immer üblichen Behandlungsmethoden weitergeführt. (Diät, Wärme in Form von Heißluft, Wärmekissen, Neutralon, Atropin usw.). Ferner sei noch erwähnt, daß ich nur Fälle angeführt habe, bei denen die Diagnose: Ulcus ventriculi bezw. duodeni einwandfrei feststand. Bemerken möchte ich noch, daß fast sämtliche Fälle schon einmal behandelt waren.

Aus den Untersuchungen der oben erwähnten Autoren und auch aus den hier angeführten Fällen ist ersichtlich, daß eine günstige Wirkung des Novoprotin bei der Behandlung von Ulcus ventriculi bezw. duodeni nicht zu bezweifeln ist, daß aber der Organismus durchaus individuell darauf reagiert und allgemein gültige Regeln für die Novoprotintherapie und ihre Wirkungsweise vorläufig noch nicht aufgestellt werden können. Weitere Untersuchungen erscheinen sehr notwendig, wobei auch auf die Frage des besten Präparates und vor allem der Dosierung einzugehen ist. Wenn auch vor übertriebenen Erwartungen hinsichtlich dieses neuen Heilverfahrens gewarnt werden muß, so darf man doch wohl behaupten, daß das Novoprotin unsere Beachtung verdient, namentlich bei ulcus ventriculi bezw. duodeni, speziell bei solchen Magengeschwüren, welche unseren sonstigen bisher bekannten Heilungsmaßnahmen trozen.

Es ist klar, daß die unspezifische Behandlungsweise unter keinen Umständen als ein Rivale oder ein Ersatz für die erprobten spezifischen Maßnahmen, die uns zur Verfügung stehen, angesehen werden kann. Daß ein unspezifischer Faktor zuweilen

und möglicherweise oft mit der spezifischen Reaktion verbunden ist, mag wahr sein; umso mehr Grund ist vorhanden, daß beide erforscht werden und beide zur geeigneten Zeit und an geeigneter Stelle gebraucht werden sollten. Nach der soweit gesammelten Erfahrung ist der Gebrauch der spezifischen Maßnahmen immer da am Platz, wo ein wirkliches Toxin durch ein Antitovin neutralisiert werden soll; andererseits finden die unspezifischen Maßnahmen ein nützliches Feld als Hilfsmittel für Drogentherapie, Hier dienen die Injektionen wenigstens zwei Zwecken; sie erleichtern die Diffusion und die Verteilung der Droge und und erhöhen die allgemeine Widerstandskraft des Kranken.

Es versteht sich von selbst, daß unspezifische Therapie Urteil erfordert, sorgfältige Aufmerksamkeit und am Krankenbette ein fortgesetztes Beobachten von seiten des Arztes, vielleicht in größerem Maße, als bei irgendeinem anderen therapeutischen Verfahren. Sie sollte niemals Gewohnheit werden. Um zweckmäßig zu sein, muß sie eine individualisierende Therapie sein, die in der Dosierung, Herstellung und Zeit der Verabreichung, in ihrer Intensität und ihrer Dauer der Widerstandskraft des Patienten angepaßt wird. In dieser Weise dürfte die unspezifische Therapie sich als eine unsererer nützlichsten Maßnahmen bei akuten Krankheiten sowohl wie bei chronisch entzündlichen Veränderungen erweisen.

Literaturangabe.

1. Pribram: Parenterale Reizbehandlung des Magen- und Duodenalgeschwüres, Med. Klinik 1922, Nr. 30.
2. Pribram: Die Theorie der parenteralen Proteintherapie, Münchener Med. Woch. 1922, Nr. 28.
3. Bier: Über einige wenig oder gar nicht beachtete Grundfragen der Ernährung, II. Teil: Der nutritive Reiz. Leibesübungen. Zersetztes Eiweiß. Prakt. Verwendung des nutritiven Reizes. Münchn. Med. Woch. 1923, Nr. 7.
4. Carol: Aussprache zum Vortrag in der Hufelandischen Gesellschaft, 8. III. 23: Über Indikation und Technik der Sippy-Kur bei ulcus ventriculi und duodeni, Klin. Woch., 1923, Nr. 20.
5. Kalk: Erfahrungen mit der Proteinkörpertherapie des ulcus ventriculi und duodeni, Klin. Woch..1023, Nr. 28.
6. Grote: Sitzungsbericht des Vereins der Ärzt: Über Novoprotinbehandlung des Magengeschwürs, Münchn. Med. Woch., 1923, Nr. 87.
7. Weiß: Zur Diagnose des Magen- und Duodenalgeschwürs mittels Proteinkörperinjektonen, Dtsc. Med. Woch., 1923, Nr. 34.
8. Pribram: Proteintherapie und Chirurgische Therapie des Magengeschwürs, Klin. Woch., 1923, Nr. 46.
9. Perutz: Parenterale Eiweißtherapie beim Ulcus ventriculi, Münchn. Med. Woch. 1923, Nr. 52.
10. Rohrbach: Erfahrungen mit der Klingenmüllerschen Terpentintherapie, Dtsch. Med. Woch., 1923, Nr. 24.
11. v. Friedrich: Zur Frage der Proteintherapie der Magen- und Duodenalgeschwüre, Münchn. med. Woch., 1925, Nr. 11.
12. Weichhardt: Über unspezifische Therapie, Münchn. Med. Woch., 1925, Nr. 16.
13. Lederer: Beiträge zur Protein- und Reizkörpertherapie in der ambulatorischen Praxis (Ambulatorium der II. Med. Klinik München), Münch. Med. Woch., 1925, Nr 3.
14. v. Zutfeld: Die experimentellen Grundlagen der Proteinkörpertherapie, Zeitschrift für ärztliche Fortbildung, 1925, Nr. 7.
15. William F. Petersen: Proteintherapie und spezifische Leistungssteigerung (mit Ergänzungen von Prof. Dr. med. Wolfgang Weichardt, Erlangen).
16. Busson: Sero- Vaccine- und Proteinkörpertherapie.
17. Matthias: Vakzinetherapie und Proteinkörpertherapie.

Lebenslauf.

Am 21. Mai 1899 wurde ich in Amberg (Oberpfalz) geboren. Mein Vater, Georg Stauber ist Bäckermeister in Amberg. Meine Mutter heißt Barbara Stauber, geb. Dietrich. Ich war zunächst 5 Jahre an der Volksschule in Amberg. Dann besuchte ich 9 Jahre das humanistische Gymnasium in Amberg, wo ich im Juli 1919 das Reifezeugnis erlangte. Die Schulzeit war von Mai 1917 bis zum Ausbruch der Revolution unterbrochen worden. Während dieser Zeit war ich zum Heeresdienst eingezogen. Ich studierte zunächst 2 Semester (W.-S.1919/20 und S.-S. 1920) Zahnheilkunde an der zahnärztlichen Hochschule in München. Vom 3. Semester ab studierte ich Medizin. Vom 4. Semester bis 8. Semester war ich an der Universität Erlangen. Das 8. Semester studierte ich wiederum in München. Die letzten 2 Semester war ich wieder an der Universität Erlangen. S.-S. 1922 legte ich das Vorexamen und W.-S. 1924/25 die ärztliche Prüfung ab. Vom 26. Dezember 1924 bis 26. Dezember 1925 war ich am Amberger städt. Krankenhaus als Medizinalpraktikant tätig. An letztgenanntem Krankenhaus blieb ich noch bis Ende Mai 1926 als Volontärarzt.

Georg Stauber.

Lane Medical Library

Medizinische Fakultät der Universität Erlangen.

Die Seitenverteilung der Ovarialkystome *).

Von

Friedrich Stern

aus Nürnberg.

Referent: Professor Dr. Wintz.

Verfasser geht aus von der Tatsache der nicht ganz symmetrischen Organverteilung im menschlichen Körper, die unter anderem auch Ungleichmäßigkeiten in der Gefäßversorgung zur Folge hat. Bei der Zusammenstellung der topographischen Verhältnisse des Genitales wird betont, daß auch hier keine strenge Symmetrie anzutreffen ist. Es war daher interessant der Frage nachzugehen, ob nicht in derartig andern topographischen Verhältnissen der linken Seite auch die Ursache des Überwiegens der linksseitigen Ovarialkystome zu suchen sein könnte. In einem eigenen Abschnitt wird zunächst auf die Einteilung und Histogenese der Ovarialkystome ausführlich eingegangen, sodann werden die Gründe erörtert, die für das überwiegende linksseitige Auftreten der Ovarialkystome erklärend herangezogen werden könnten und die Zusammenhänge aufzuzeigen versucht, die zwischen der topographischen Asymmetrie und der Kystombildung bestehen können.

*) Auszug aus der Inaugural-Dissertation 1926.

Junge & Sohn, Universitäts-Buchdruckerei, Erlangen.

LANE MEDICAL LIBRARY OF
STANFORD UNIVERSITY
300 PASTEUR ROAD
PALO ALTO, CALIFORNIA